5/3.4.1 НАСЛОВНА СТРАНА

5/3.4 ПРОЈЕКАТ ПРУЖНОГ СТА КАБЛА – ДЕОНИЦА ПРУГЕ КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА – ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**5/3.4 Пројекат пружног СТА кабла – Деоница пруге Кисач - Степановићево**
За грађење / извођење радова:	Изградња
Пројектант:	China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd Косте Рацина 16б 11000 Београд, Србија
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: 耿欣 (Генг Ксин)
Потпис:	XIN GENG Digitally signed by XIN GENG Date: 2021.07.29 14:06:45 +02'00'
Одговорни пројектант:	Марија Душанка Стефановић, дипл. инж. ел. Лиценца број: 353 0747 03
Потпис:	Marija Dušanka Stefanović 1653501114-2905961715113 Digitally signed by Marija Dušanka Stefanović 1653501114-2905961715113 DN: l=Beograd, cn=Marija Dušanka Stefanović 1653501114-2905961715113 Location: Beograd, Srbija Date: 2021.07.29 10:41:07 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-001-ЕЛЕ-5/3.4
Место и датум:	Београд, април 2021.

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

5/3.4 ПРУЖНИ СТА КАБЛОВИ – ДЕОНИЦА ПРУГЕ КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Dragan Milić
Digitally signed by Dragan Milić
Date: 2021.07.30 12:02:15 +02'00'

Вршилац техничке контроле: Бранислав Радојковић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 353 B826 05

Потпис:

БРАНИСЛАВ РАДОЈКОВИЋ 010985662 Sign
Digitally signed by БРАНИСЛАВ РАДОЈКОВИЋ 010985662 Sign
Date: 2021.07.30 01:03:45 +02'00'

Број техничке документације: A10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

5/3.4.2 САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА

5/3.4.1	Насловна страна
5/3.4.2	Садржај
5/3.4.3	Решење о одређивању одговорног пројектанта
5/3.4.4	Изјава одговорног пројектанта
5/3.4.5	Текстуална документација
5/3.4.6	Нумеричка документација
5/3.4.7	Графичка документација

5/3.4.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128а, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **5/3.4 Пројекта пружног СТА кабла – Деоница пруге Кисач - Степановићево**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу железничке пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА – ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву , Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Марија Душанка Стефановић, дипл. инж. ел._____353 0747 03

Пројектант:	CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION SERBIA OGRANAK BEOGRAD, Косте Рацина 16б
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Генг Ксин, дипл.инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-001-ЕЛЕ-5/3.4
Место и датум:	Београд, април 2021.

5/3.4.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант пројекта **5/3.4 Пројекат пружног СТА кабла – Деоница пруге Кисач - Степановићево**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу железничке пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА – ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас - АТАР, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Марија Душанка Стефановић, дипл. инж. ел.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:
-Бр.:ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,
-Бр.:ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020 и
-Бр.:ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020 Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020,
-Бр.: ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020- Решење о исправци грешке.
издатим у МГСИ,
2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке,
3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Марија Душанка Стефановић, дипл. инж. ел.
Број лиценце:	353 0747 03
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-001-ЕЛЕ-5/3.4
Место и датум:	Београд, април 2021.

5/3.4.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

5/3.4.5.1 ТЕХНИЧКИ ОПИС

5/3.4.5.1.1. ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА

Предмет ове техничке документације је опремање пруге, Нови Сад (улаз) - Суботица - државна граница (Келебија) деонице железничке пруге (Београд) - Стара Пазова - Инђија - Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) пружним STA-PV каблом на деоници као преносног медијума за железничке пружне и диспечерске телекомуникационе системе.

Пројекат је израђен и на основу Пројектног задатка, грађевинских пројеката, технологије одвијања саобраћаја и извођења радова, пружне и диспечерске телефоније и информација о постојећем стању телекомуникационих система на деоници које су добијене од овлашћених сектора за ЕТП „Инфраструктуре железнице Србије“ а.д. (ИЖС) и обиласка терена.

Приликом пројектовања су узети у обзир и пројекти модернизације пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), деоница Београд - Стара Пазова и деоница Стара Пазова - Нови Сад.

Предмет целог пројекта и документацона основа за израду ове књиге дати су у оквиру у Општој свесци (књига 5/3.1). Такође су и технички услови, елементи за прорачуне, типски цртежи и остали општи делови пројекта приложени у Општој свесци.

Генералним садржајем пројекат пружног кабла између Новог Сада и државне границе подељен је по свескама које се баве обрадом појединих деоница.

Овај део техничке документације обрађује пружни кабл између железничких станица **Кисач и Степановићево**.

5/3.4.5.1.2. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

На предметној прузи од Новог Сада до Суботице постоји пружни бакарни STKA кабл који је продужетак кабла положеног од Инђије до Новог Сада. Од Суботице до државне границе постоји пружни кабл STA.

5/3.4.5.2 ТЕХНИЧКО РЕШЕЊЕ

5/3.4.5.2.1. ПРУЖНИ КАБЛ STA-PV

1

Саставни део овог техничког решења је и Општа свеска (књига 5/3.1).

2 **УВОД**

Пројектним задатком за израду предметног пројекта предвиђено је да се постојећи пружни каблови STKA и STA заштите односно изместе како би били заштићени од грађевинских радова на доњем строју и објектима нове двоколосечне пруге. Подаци о положају и типу пружних каблова су добијени од надлежних служби предузећа ЕТП „Инфраструктуре железнице Србије“ (ИЖС) а.д.

Траса нове двоколосечне пруге одваја се од трасе постојеће пруге на излазу из Новог Сада, око нове станице Врбас и обилази постојеће стајалиште Александрово.

Део постојеће пруге од одвајања према новој станици Врбас до постојеће станице Врбас предвиђен је за уклањање јер је траса предвиђена за друмску саобраћајницу.

Детаљном анализом положаја каблова у односу на пројектовану трасу ситуационо тако и у простору у односу на попречне профиле констатовано је да је највећи део дужине каблова угрожено и да морају да се изместе.

Узимајући у обзир чињеницу да се саобраћај на прузи за време радова укида, одлучено је да се постојећи кабл потпуно напусти и да се по завршетку изградње кабловске инфраструктуре – станичне кабловске канализације и каналете лево и десно од двоколосечне пруге – положи нови кабл од Новог Сада до Суботице и државне границе.

3 **ПРЕДЛОГ КОНСТРУКЦИЈЕ НОВОГ КАБЛА**

Према потребама новопројектованих комуникационих система који раде по бакарним парицама на предметној деоници пруге предлаже се стандардни кабл (у складу са "*Правилником о техничким условима и одржавању железничке телекомуникационе мреже*" објављеном у *"Службеном гласнику РС", бр. 38/2017 од 21.4.2017.)*):

STA-PV 4×4×1,2 NF + 12×4×0,9 NF

3.1 Намена парица и пупинизација

На приложеном типском цртежу дата је намена, пупинизација и увођење парица у АПБ телефоне и станице.

За диспечерске системе саобраћаја и електровуче предвиђене су две четворке 4×4×1,2 NF које се пупинују. Преостале две четворке 4×4×1,2 NF предвиђене су за саобраћајни вод Ov и за сервисне водове Gv, Ev и Sv и такође се пупинују.

Четворке 4×4×0,9 NF распоређују се како следи:

Међустанични водови – две четворке Dpv се пупинују ради прилагођења на станични диспечерски вод саобраћаја. Четворка са водовима Čv и Mz као и једна резервна четворка се такође пупинују.

Две четворке 4×4×0,9 NF предвиђене су за даљинско напајање АПБ телефона.

Једна четворка 4×4×0,9 NF специфично је предвиђена као модулациони вод за аналогни локомотивски радиодиспечерски систем а преостале четворке 4×4×0,9 NF су резерва.

Све четворке изузев напојних четворки се симетрирају уз елиминацију капацитивних спрега у NF опсегу укрштањем и уметањем кондензатора. Ритам обраде изводи се по шеми: **P** (наставак са пупинкама) – **S** (елиминација спрега укрштањем) – **C** (елиминација спрега укрштањем и уметањем кондензатора) – **S** (елиминација спрега укрштањем) – **P** (наставак са пупинкама).

4 ПОЛАГАЊЕ КАБЛА И УВОЂЕЊЕ

4.1 Полагање кабла

Пружни кабл STA-PV се полаже у припремљену инфраструктуру – кабловску канализацију и каналету. Пружни кабл се на отвореној прузи полаже у каналету десно од десног колосека. У кабловској канализацији у станицама предвиђени су прави наставци „боја на боју“ у свим окнима. У Предмеру и предрачуну број правих наставака „боја на боју“ одговара укупном броју окана кроз које је кабл провучен.

За наставке кабла у каналети предвиђена су проширења (Грађевински пројекат доњег строја). Фабричке дужине су 425 m уз преклоп за наставке од 1 m тако да је растојање између наставака – проширења 424 m. За рачвасте наставке предвиђени су додатни преклопи тако да се растојање између два узастопна наставка скраћује за по један метар за сваки рачвасти наставак.

Кабл се у станице уводи пуном конструкцијом. Увођење је „природно“[1] тј. фабричка дужина се сече тако да се доведе до уводне конструкције и затим се преостали део фабричке дужине изводи из станице. У окнима се кабл по потреби сече и раде прави наставци „боја на боју“. Пошто је за овакав начин увођења понекад потребно више од једне фабричке дужине (водити рачуна да „редовни“ наставци – P, S и C – морају да се сместе у окна) у Предмеру и предрачуну предвиђено је неколико фабричких дужина кабла као резерва.

Траса пружног кабла приложена је на ситуацијама у размери 1:1000.

Напомена:

Да би кабловско постројење пружног кабла (као целине) постигло пројектом предвиђене карактеристике, **полагање кабла је обавезно вршити сукцесивно од станице Нови Сад ка граничној кућици (5/3-2 –> 5/3-12)**. Полагање пружног кабла по произвољном редоследу није могуће јер је неопходно да се очува ритам корака пупинизације.

4.2 Увођење и обрада кабла

Кабловска траса почиње у станици Нови Сад а завршава се у граничној кућици у близини граничног прелаза Келебија.

Овај део пројекта обрађује део трасе пружног кабла између железничких станица **Кисач и Степановићево.**

4.2.1 *Станице*

Кабл се пуном конструкцијом уводи у све станице. Долазни и одлазни кабл се помоћу термоскупљајућих спојница повезују са кабловима ТК 39 P 20×4×0,8. Ови каблови се уводе у кабловску главу KG 70×2. Уводи каблова ТК 39 P 20×4×0,8 у кабловску главу

[1] **Кабловски продужници се не користе**

као и сама кабловска глава морају да буду заптивени како би се спречио продор влаге у језгро пружног кабла који има папирну изолацију.

У другој варијанти се долазни и одлазни каблови у термоскупљајућим спојницама повезују са пуњеним кабловима ТК 59 М 20×4×0,8. Ови каблови се уводе у раставне реглете прилагођене за пуњене каблове. У овој варијанти је такође обезбеђена заптивеност језгра пружног кабла.

4.2.2 *АПБ телефони*

У непосредној близини АПБ сигнала десног колосека (смер вожње ка Суботици) ради се рачвасти наставак са одвојним каблом STA-PV 4×4×1,2 NF + 12×4×0,9 NF (види типски цртеж). Одвојни кабл је у термоскупљајућој спојници повезан са каблом ТК 39 Р 15×4×0,8 који се уводи у самостојећи кабловски орман и завршава на кабловској глави. Увод у кабловску главу као и сама кабловска глава су заптивени.

У другој варијанти користи се кабл ТК 59 М 15×4×0,8 који се уводи у раставне реглете за пуњене каблове.

У самостојећем орману су смештене две реглете за каблове којима се повезују АПБ телефони на сигналима.

Радови на пружном каблу обухватају само израду рачвастог наставка са одвојним каблом STA-PV 4×4×1,2 NF + 12×4×0,9 NF који се поуздано и трајно заптива. Веза са каблом ТК 39 Р 15×4×0,8 у термоскупљајућој спојници, испорука и постављање ормана и увод кабла у кабловску главу, постављање реглета и каблова за везу са АПБ телефонима изводе се у оквиру радова на диспечерском систему и нису предмет овог пројекта.

5 **Мерења на пружном бакарном каблу**

<u>Мерења пре полагања</u>

Пружни бакарни кабл се на градилиште довози у фабричким дужинама намотаним на добошима. Уз сваки добош иде и његов фабрички атест. **Уколико добош нема фабрички атест, кабл не сме да се полаже!** Проверава се неоштећеност добоша и оплате и контролише да ли постоји плочица са подацима о каблу.

Када се констатује да је добош неоштећен, да постоји натписна плочица са подацима, оплата се скида и провера неоштећеност видљивог дела – последњи намотај. Крајеви кабла су у фабрици затворени оловним капама. На једној капи је уливен обичан вентил за аутомобилске гуме. Кабл је у фабрици стављен под притисак ≈1 bar. Приручним манометром за аутогуме мери се притисак. Уколико је притисак већи или једнак 0,5 bar фабричка дужина може да се положи без даље провере. Ако је притисак мањи или уопште нема унутрашњег притиска фабричка дужина се провера како следи:

*Мерење изолације се мери на следећи начин: Кабл се на оба краја отвори. На једном крају се све жиле заједно са изолацијом „рашчешљају“ тако да проводници не могу да се додирују. На другом крају се све жиле „бланкирају“ и међусобно повежу танком бакарном жицом која се обмота и око Al плашта и Fe арматуре. Затим се једна по једна жила вади из снопа и мери изолација између те жиле и свих осталих жила које су везане заједно. Битно је да се жила након мерења **врати** у сноп. Уколико је мерни напон инструмента 500 V тиме је истовремено извршено испитивање диелектричне чврстоће између жила*

Диелектрична чвстоћа се проверава на следећи начин: на све жиле кабла везане заједно с једне стране и Al/Fe заштите кабла с друге стране ставља се напон 2.000 V_{eff}/50 Hz. Ако током 1 min. нема пробоја диелектрична чврстоћа је у реду.

Фабричке дужине са лошом изолацијом и/или лошом диелектричном чврстоћом **не смеју** се полагати. Даљи поступак одређује надзорни орган у складу са односним одредбама уговора.

Електрична мерења приликом обраде

Положене фабричке дужине са лошом изолацијом и/или диелектричном чврстоћом не смеју се обрађивати. Даљи поступак одређује надзорни орган у складу са односним одредбама уговора.

Кабл се обрађује за нискофреквентни пренос и у том смислу се приликом обраде наставака мере капацитивне спреге ради њихове елиминације укрштањем (прави наставци) и укрштањем и кондензаторима (кондензаторски наставци). Фантомске парице **не постоје** види горе.

Завршна електрична мерења и испитивања

Завршено кабловско постројење се детаљно мери и испитује. Сва мерења и испитивања врше се између кабловских глава у станицама. Парице уведене у објекте из рачви на међустаничном растојању се преспајају.

Водити рачуна да кабловске главе у станицама и реглете у телефонима на међустаничном растојању треба да буду чисте и суве. Ако је спољна температура ниска, просторија мора да се загреје а мерење вршити тек након неколико сати јер у супротном може да дође до кондензације на кабловској глави што би фалсификовало резултате мерења.

Врше се следећа мерења и испитивања:

1. Мерење изолације жила. Мери се свака жила према свим осталим жилама везаним паралелно и са Al омотачем и арматуром (види и *Важну напомену*).
2. Мерење отпора петље и разлике отпора жила.
3. Мерење слабљења парица у опсегу 300 ÷ 3.400 Hz
4. Мерење слабљења преслушавања на 800 Hz између парица у четворки и између парица суседних четворки - на ближем и даљем крају.
5. Испитивање диелектричне чврстоће између жила и између језгра кабла и Al/Fe заштите.

Одговорни пројектант: Марија Душанка Стефановић, дипл. инж. ел.

Лиценца број: 353 0747 03

5/3.4.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

5/3.4.6.2.1. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН СТА КАБЛА

Поз.	Опис	Јед. мере	Кол.	Јед. Цена РСД	УКУПНО РСД
01	**Нови пружни кабл STA-PV 4x4x1,2 + 12x4x0,9**				
5.3.4.01.01	**Материјал**				
5.3.4.01.01.01	STA-PV 4x4x1,2 + 12x4x0,9	m	7,225	3,360.00	24,276,000.00
5.3.4.01.01.02	ТК 39 P 20x4x0,8	m	3	600.00	1,800.00
5.3.4.01.01.03	Прав наставак за кабл STA -PV (стандард ЖС S1.50)	кпл.	17	75,600.00	1,285,200.00
5.3.4.01.01.04	Пупиновани наставак за кабл STA -V (стандард ЖС S1.51) са 8 (осам) пупинових калемова 2x80 mH	кпл.	4	90,000.00	360,000.00
5.3.4.01.01.05	Рачвасти наставак за STKA/STA кабл ЖС стандард S1.52	ком.	2	96,000.00	192,000.00
5.3.4.01.01.06	Зидна конструкција за уводну опрему пружног STA-PV	кпл.	1	9,600.00	9,600.00
5.3.4.01.01.07	Термоскупљајућа спојница за повезивање кабла STA-PV са каблом ТК 39 P 20x4x0,8	ком.	2	7,200.00	14,400.00
5.3.4.01.01.08	Кабловска глава KG 70x2	ком.	1	36,000.00	36,000.00
	Нови пружни кабл STA-PV - материјал				**26,175,000.00**
5.3.4.01.02	**Радови**				
5.3.4.01.02.01	Полагање STA-PV у кабловску каналету, провлачење кроз цеви пролаза испод колосека, провалачење кроз кабловску канализацију, увођење у објекте	m	7,208	132.00	951,456.00
5.3.4.01.02.02	Монтажа правог наставка на каблу STA-PV "боја на боју"	ком.	5	24,000.00	120,000.00
5.3.4.01.02.03	Монатажа правог наставка на каблу STA-PV са мерењем спрега и израдом шеме укрштањања	ком.	8	30,000.00	240,000.00
5.3.4.01.02.04	Монтажа пупинованог наставка на каблу STA-PV са успостављањем правилног разбрајања	ком.	4	42,000.00	168,000.00
5.3.4.01.02.05	Монтажа кондензаторског наставка на каблу STA-PV са мерењем спрега, израдом шеме укрштања, испоруком и постављањем потребних кондензатора	ком.	4	30,000.00	120,000.00
5.3.4.01.02.06	Монтажа рачвастог наставака на каблу STA-PV	ком.	2	48,000.00	96,000.00
5.3.4.01.02.07	Монтажа зидне конструкције за уводну опрему пружног кабла STA-PV	ком.	1	7,200.00	7,200.00
5.3.4.01.02.08	Израда термоскупљајуће спојнице између пружног кабла STA-PV и кабла ТК 39 P 20x4x0,8 који се уводи у кабловску главу KG 70x2	ком.	2	19,200.00	38,400.00
5.3.4.01.02.09	Монтажа и везивање кабловске главе KG 70x2	ком.	1	42,000.00	42,000.00
5.3.4.01.02.10	Демонтажа комплетне опреме STKA кабла и уклањање уводених пружних каблова STKA у постојећим станицама	кпл.	1	39,600.00	39,600.00
5.3.4.01.02.11	Мерење фабричке дужине STKA-V и STA PV кабла пре полагања	ком.	17	18,000.00	306,000.00
5.3.4.01.02.12	Мерење и испитивање кабла STA-PV 4x4x1,2 + 12x4x0,9 на међустаничном растојању	кпл.	1	48,000.00	48,000.00
5.3.4.01.02.13	Израда документације изведеног стања	кпл.	1	60,000.00	60,000.00
	Нови пружни кабл STA-PV - радови				**2,236,656.00**
	Нови пружни кабл STA-PV материјал и радови				**28,411,656.00**
	Нови пружни кабл STA-PV - материјал и радови - €				**236,763.80**

Page 1

5/3.4.6.2.2. РЕКАПИТУЛАЦИЈА ЦЕНА

	1 евро = 120,00 дин.				
	УКУПНО ПРУЖНИ БАКАРНИ КАБЛ (у РСД)				**28,411,656.00**
5/3.4	**УКУПНО ПРУЖНИ БАКАРНИ КАБЛ (у РСД са ПДВ-ом)**				**34,093,987.20**
	УКУПНО ПРУЖНИ БАКАРНИ КАБЛ (у еврима)				**236,763.80**
5/3.4	**УКУПНО ПРУЖНИ БАКАРНИ КАБЛ (у еврима са ПДВ-ом)**				**284,116.56**

Page 2

Одговорни пројектант: Марија Душанка Стефановић, дипл. инж. ел.

Лиценца број: 353 0747 03

5/3.4.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

5/3.4	**Деоница пруге Кисач - Степановићево**	
01	Легенда	
02	Блок шема наставака на пружном STA-PV каблу	
03	Прегледна карта ситуације СТА кабла	
04	Ситуација СТА кабла (20 листова)	
05	Шема наставака	
06	Типски цртежи	

ЛЕГЕНДА
LEGEND

Пружни кабл нови
Line-side cable new

Пружни кабл постојећи
Line-side cable existing

Пружни кабл постојећи - укида се
Line-side cable existing - to be abandoned

Прав наставак "боја на боју" - нови (ознака N-)
Straight spliced joint - new (designation N'-)

Прав наставак "боја на боју" - нови (ознака N-)
Straight spliced joint - existing (designation N-)

Укрштени наставак - нови (ознака S'-)
Cross spliced joint - new (designation S'-)

Укрштени наставак - постојећи (ознака S-)
Cross spliced joint - existing (designation S-)

Кондензаторски наставак - нови (ознака C'-)
Capacitor joint - new (designation C'-)

Кондензаторски наставак - постојећи (ознака C-)
Capacitor joint - existing (designation C-)

Пупиновани наставак - нови (ознака P'-)
Loading coil joint - new (designation P'-)

Пупиновани наставак - постојећи (ознака P-)
Loading coil joint - existing (designation P-)

Рачвасти наставак - нови (ознака R'-)
Branch joint - new (designation R'-)

Рачвасти наставак - постојећи (ознака R-)
Branch joint - existing (designation R-)

УВОДНА КОНСТРУКЦИЈА ЗА ПРУЖНИ КАБЛ
/ Construction for lead in of the line side cable

ПОСТОЈЕЋА УВОДНА КОНСТРУКЦИЈА ЗА ПРУЖНИ КАБЛ
/ Existing construction for lead in of the line side cable

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control: Zheng Yujie,M.Sc.E.E.
Сарадници:/ Associates: Lou Kun,M.Sc.E.E.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

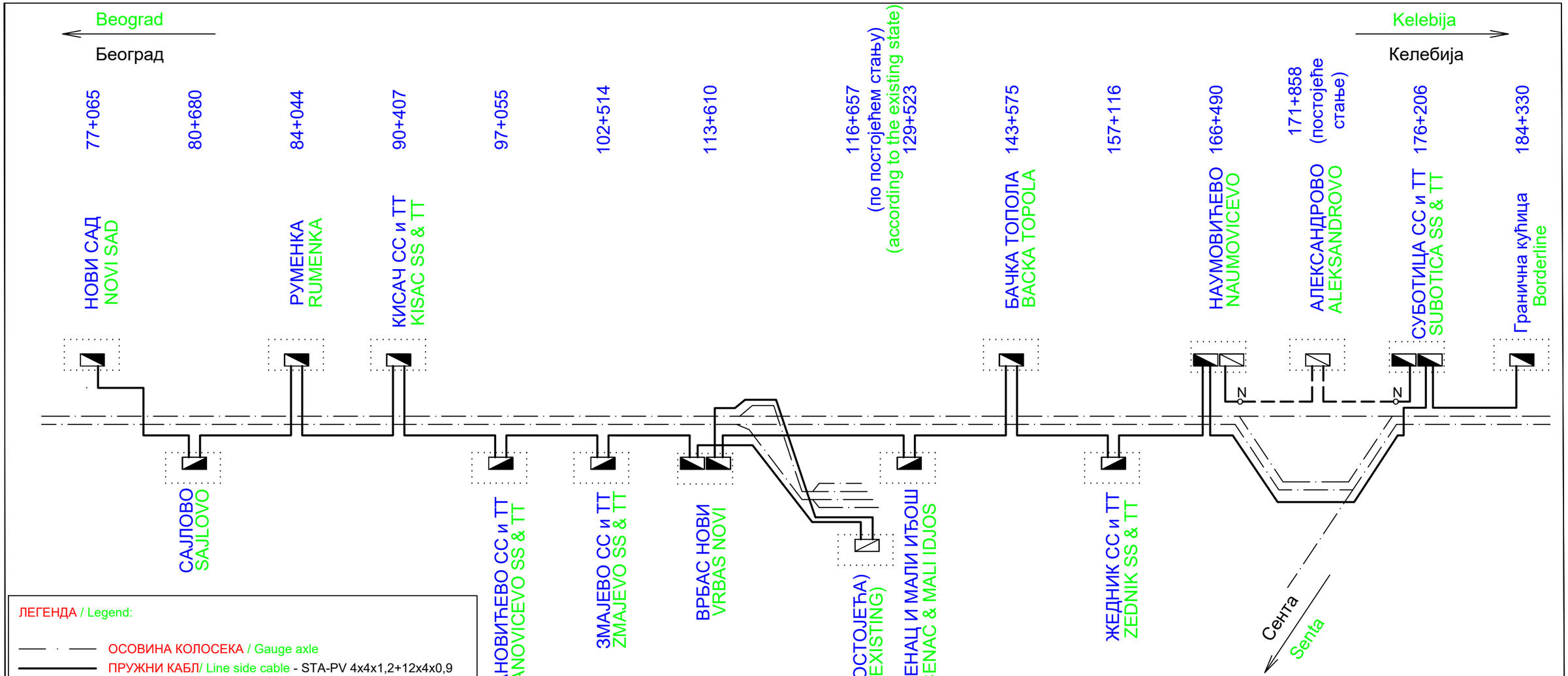
Цртеж:/ Drawing: **Легенда СТА кабла**
Legend STA cable

Размера: Scale:

Врста тех. док.: Type of tech. docum.: **ПГД / DCP**

датум:/date: **04.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-01**



ЛЕГЕНДА / Legend:

- ОСОВИНА КОЛОСЕКА / Gauge axle
- ПРУЖНИ КАБЛ/ Line side cable - STA-PV 4x4x1,2+12x4x0,9
- ПОСТОЈЕЋИ ПРУЖНИ КАБЛ/ Existing line side cable - STKA
- УВОДНА КОНСТРУКЦИЈА ЗА ПРУЖНИ КАБЛ / Construction for lead in of the line side cable
- ПОСТОЈЕЋА УВОДНА КОНСТРУКЦИЈА ЗА ПРУЖНИ КАБЛ / Existing construction for lead in of the line side cable
- N — НАСТАВАК НА ПРУЖНОМ КАБЛУ / Line side cable joint

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control: Zheng Yujie,M.Sc.E.E.
Сарадници:/ Associates: Lou Kun,M.Sc.E.E.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

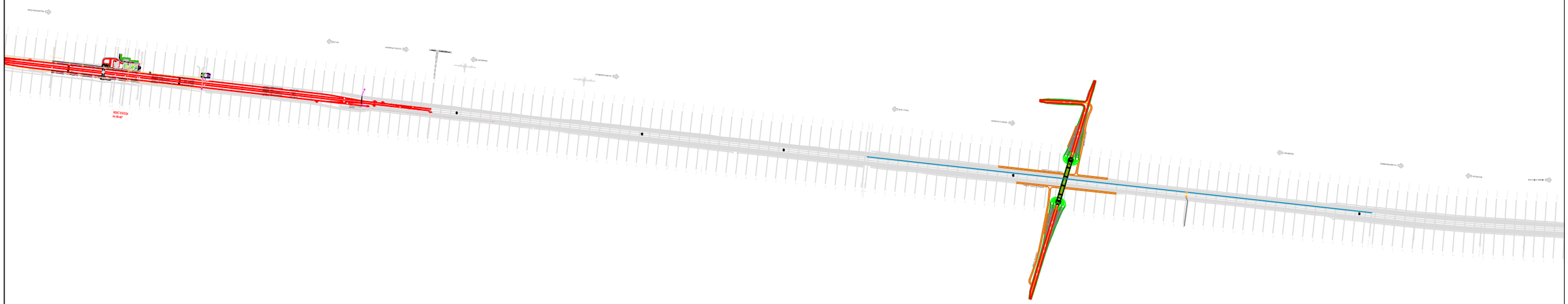
Цртеж:/ Drawing: Пружни СТА кабл
Блок шема кабловске мреже
Line side STA cable -
Block diagram of the network cable

Размера: Scale:

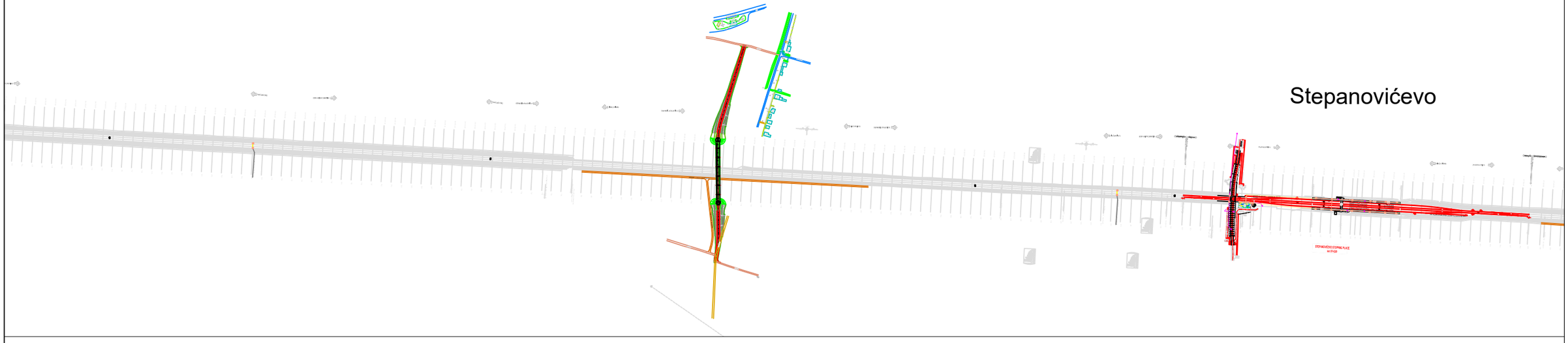
Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-02

Kisač

Nadvožnjak/overpass - atarski put



Nadvožnjak/overpass - lokalni put



Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control:
Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Сарадници:/ Associates:
Lou Kun,M.Sc.E.E.

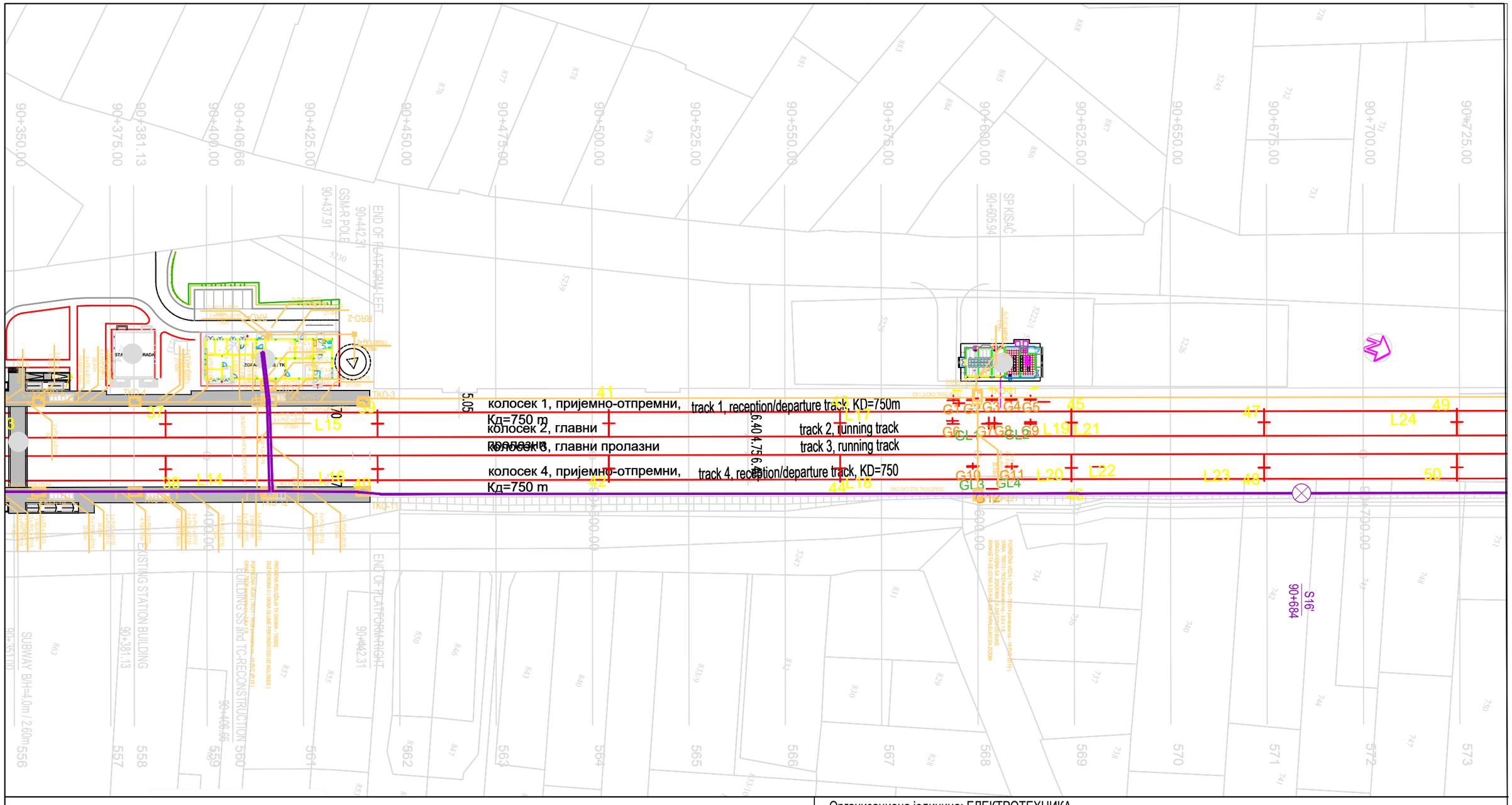
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж:/ Drawing:
Прегледна карта ситуације СТА кабла на деоници Нови Сад - Руменка
Overview map of the STA cable situation on the section Novi Sad - Rumenka

Размера: Scale: 1:10000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-03



02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control: Zheng Yujie,M.Sc.E.E.
Сарадници:/ Associates: Lou Kun,M.Sc.E.E.

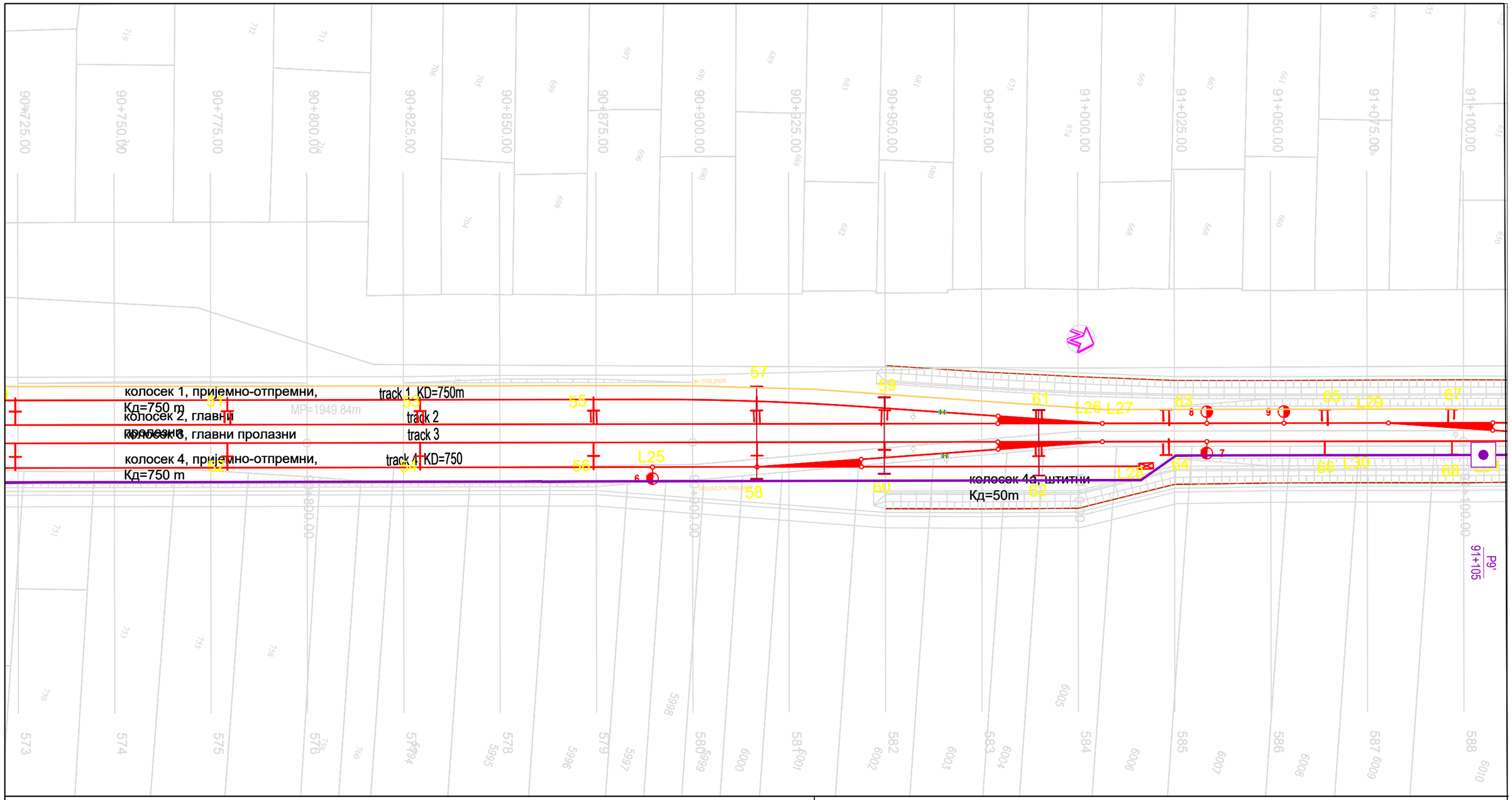
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж:/ Drawing: **Ситуација СТА кабла 01/20**
STA cable situation - 01/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

中国铁设 CRDC

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control: Zheng Yujie,M.Sc.E.E.
Сарадници:/ Associates: Lou Kun,M.Sc.E.E.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

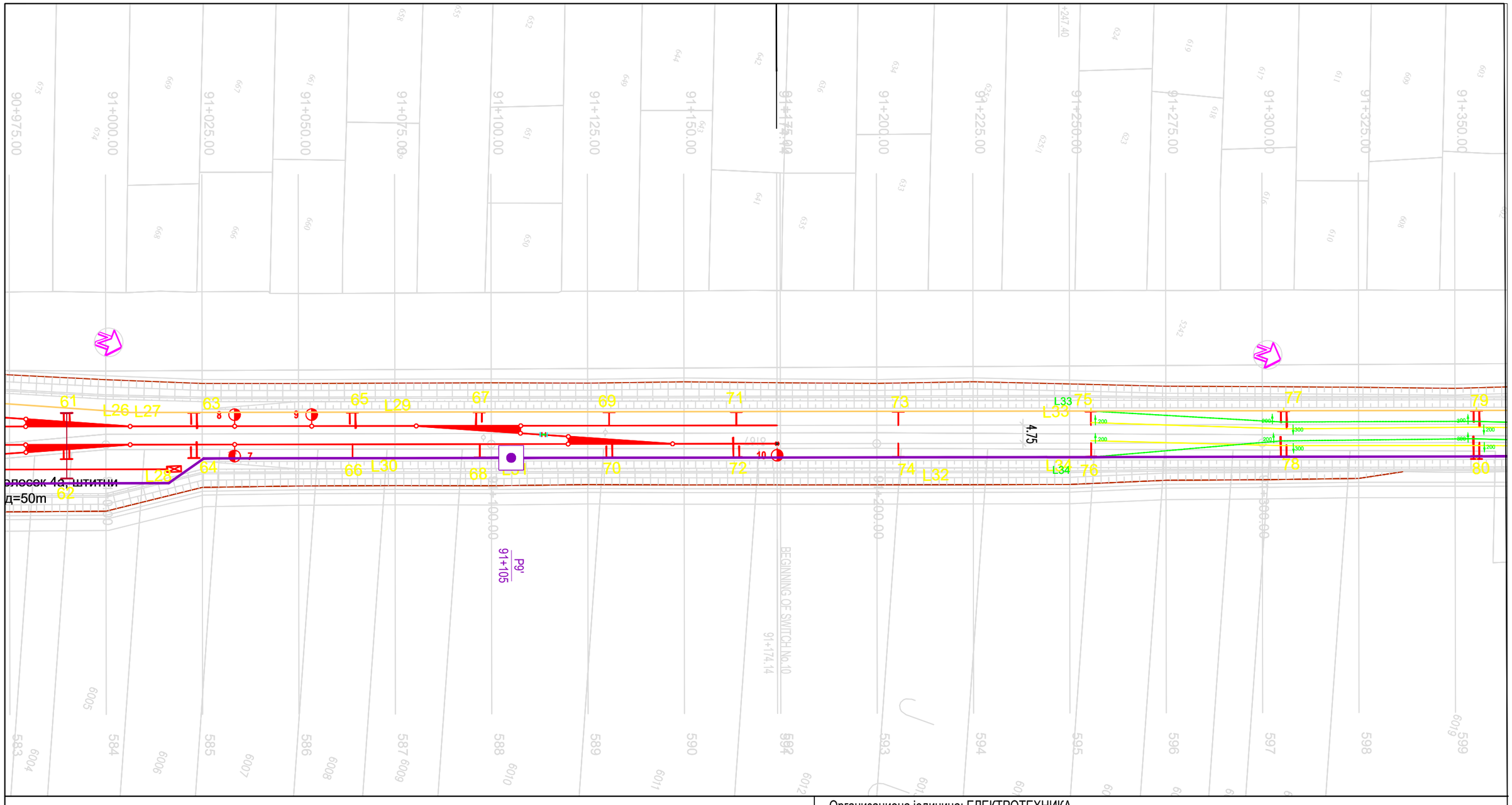
Цртеж:/ Drawing: **Ситуација СТА кабла 02/20**
STA cable situation - 02/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.: ПГД / DCP

датум:/date: 04.2021.

Цртеж бр./Drawing No.: 2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

中国铁设 CRDC

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control: Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Сарадници:/ Associates: Lou Kun,M.Sc.E.E.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:

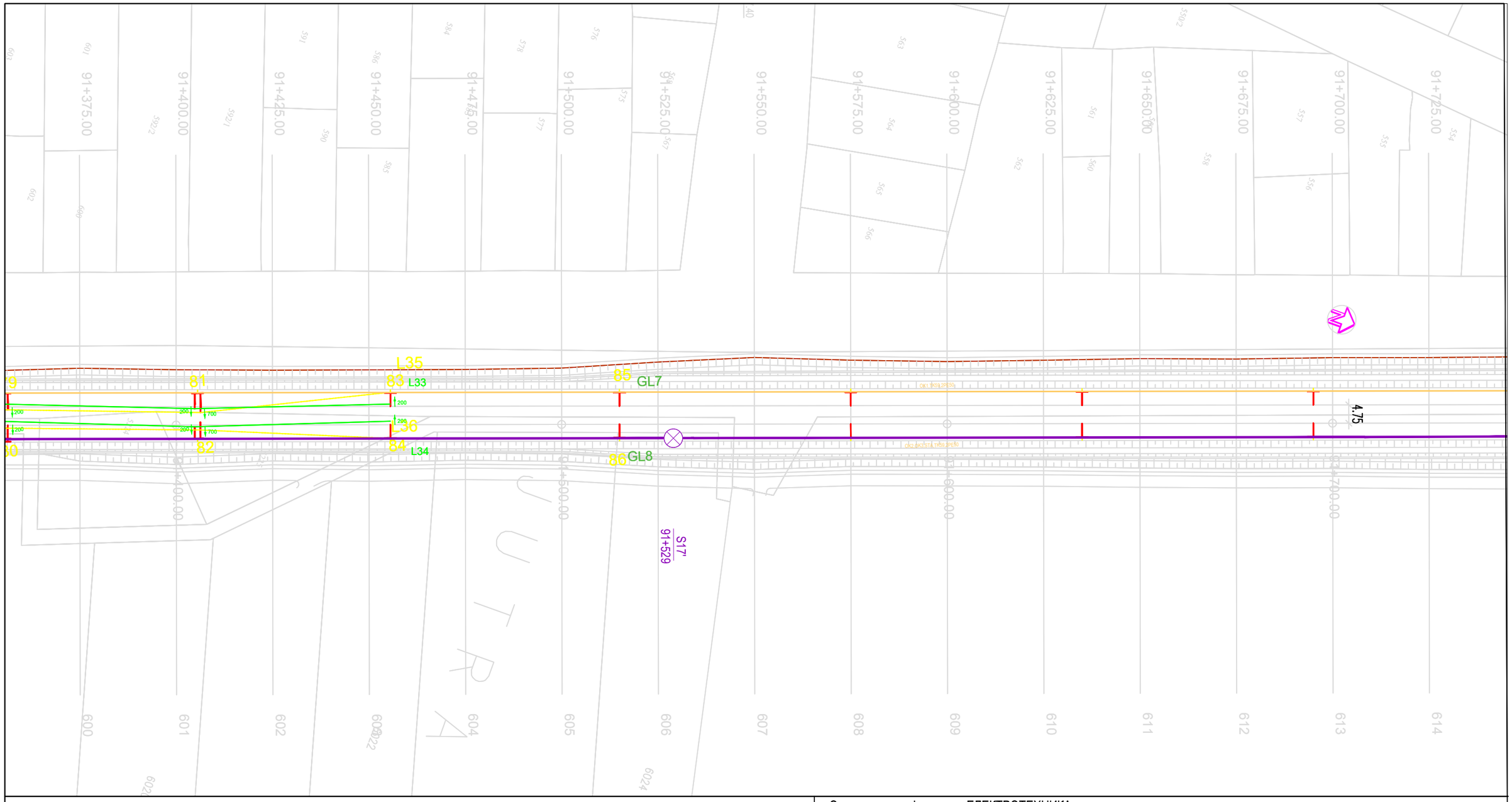
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево

5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж:/ Drawing: **Ситуација СТА кабла 03/20**
STA cable situation - 03/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control:
Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Сарадници:/ Associates:
Lou Kun,M.Sc.E.E.

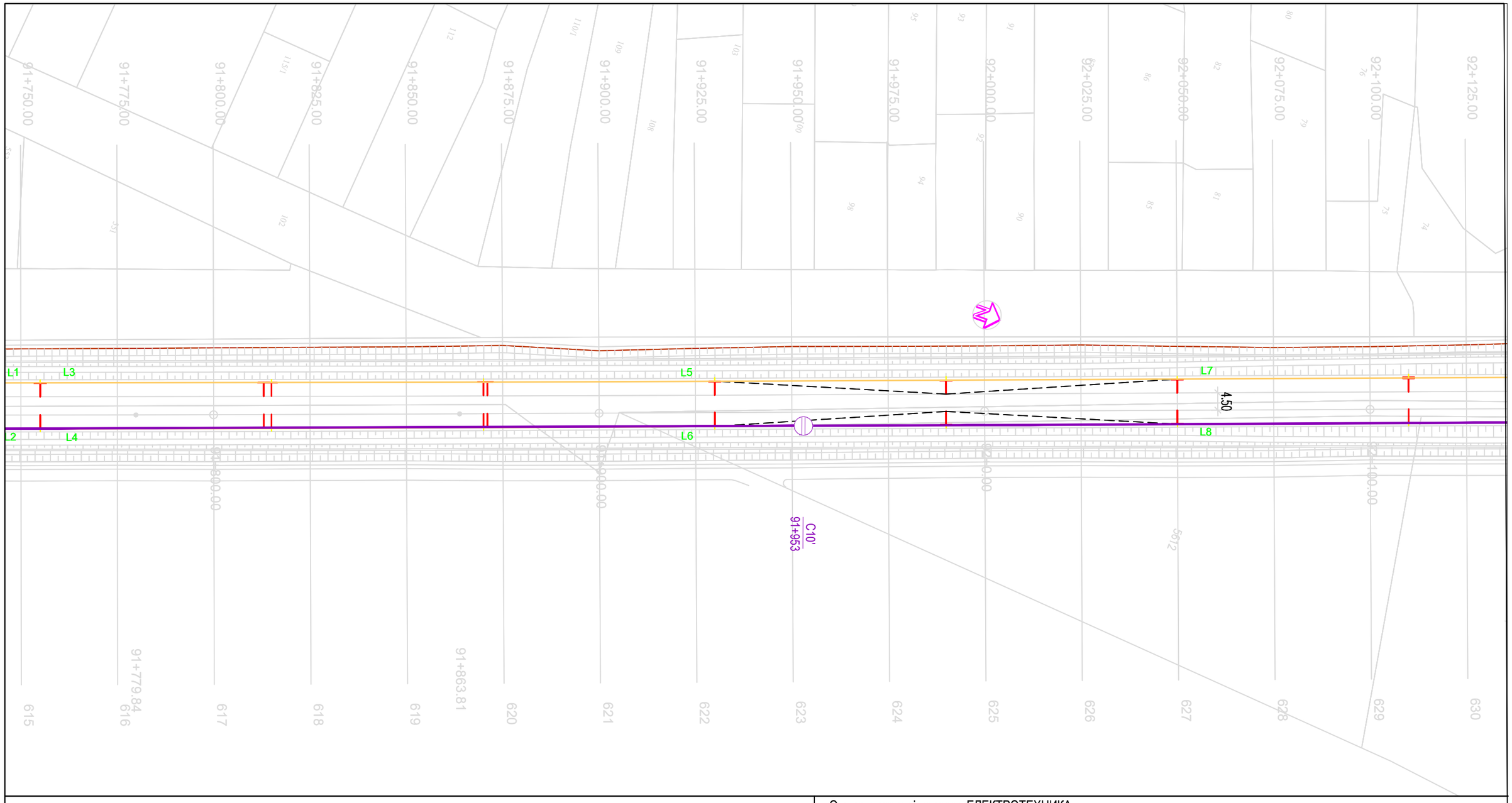
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж:/ Drawing:
Ситуација СТА кабла 04/20
STA cable situation - 04/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број: / license No.: 353 0747 03

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Сарадници: / Associates:
Lou Kun,M.Sc.E.E.

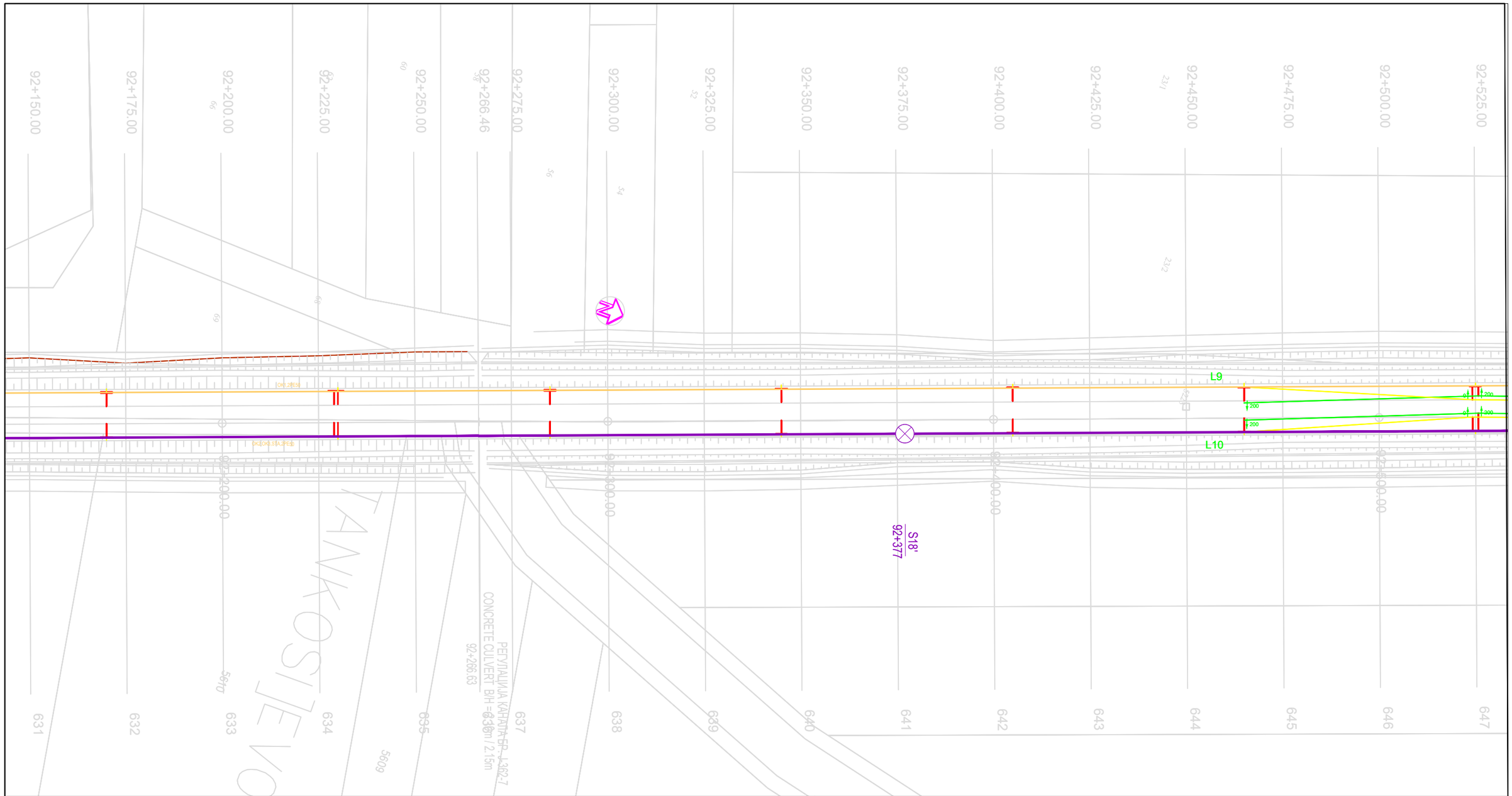
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж: / Drawing:
Ситуација СТА кабла 05/20
STA cable situation - 05/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум: /date:	Цртеж бр. /Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број: / license No.: 353 0747 03

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Сарадници: / Associates:
Lou Kun,M.Sc.E.E.

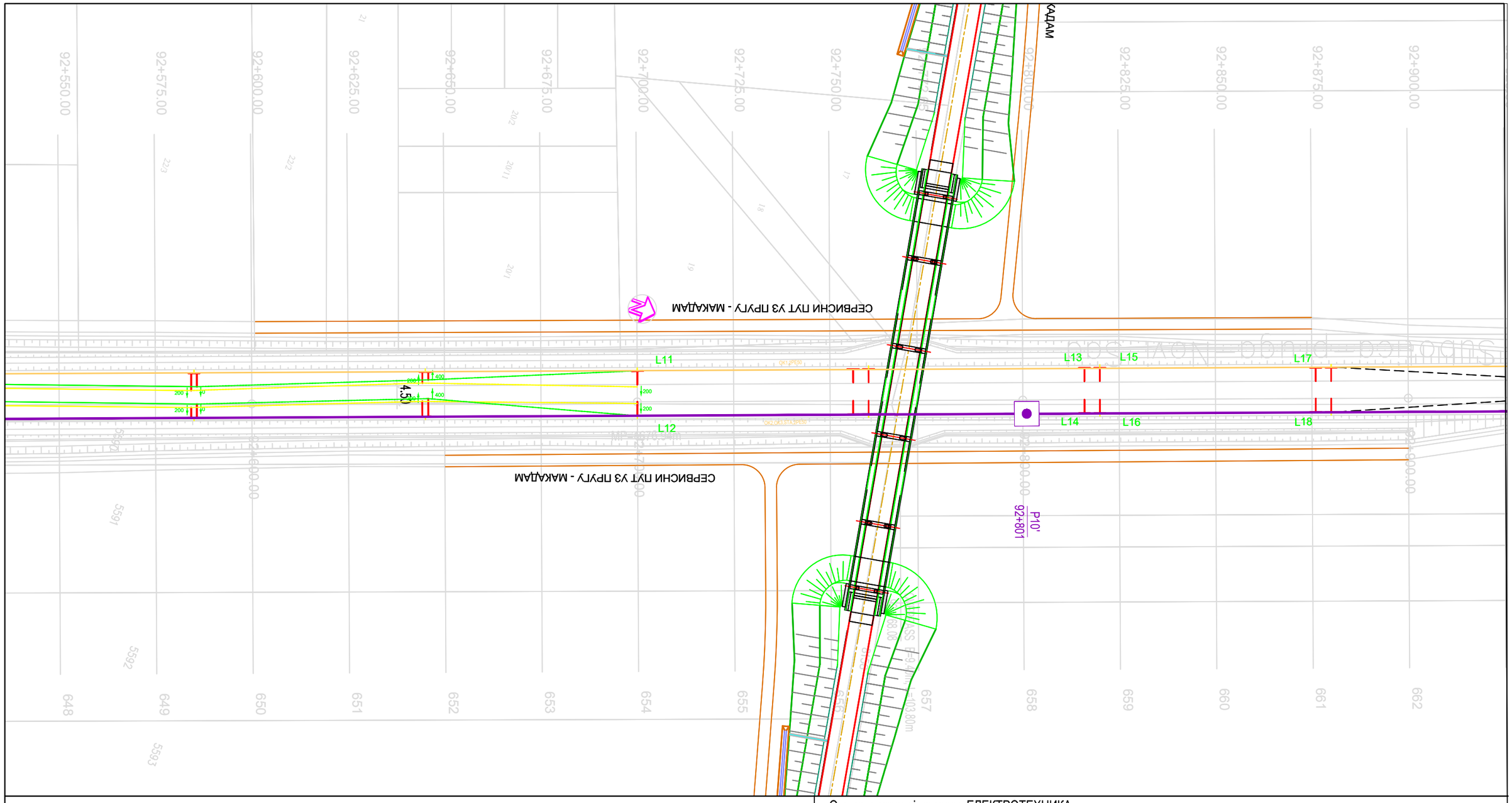
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж: / Drawing:
Ситуација СТА кабла 06/20
STA cable situation - 06/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум: / date:	Цртеж бр. / Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control:
Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Сарадници:/ Associates:
Lou Kun,M.Sc.E.E.

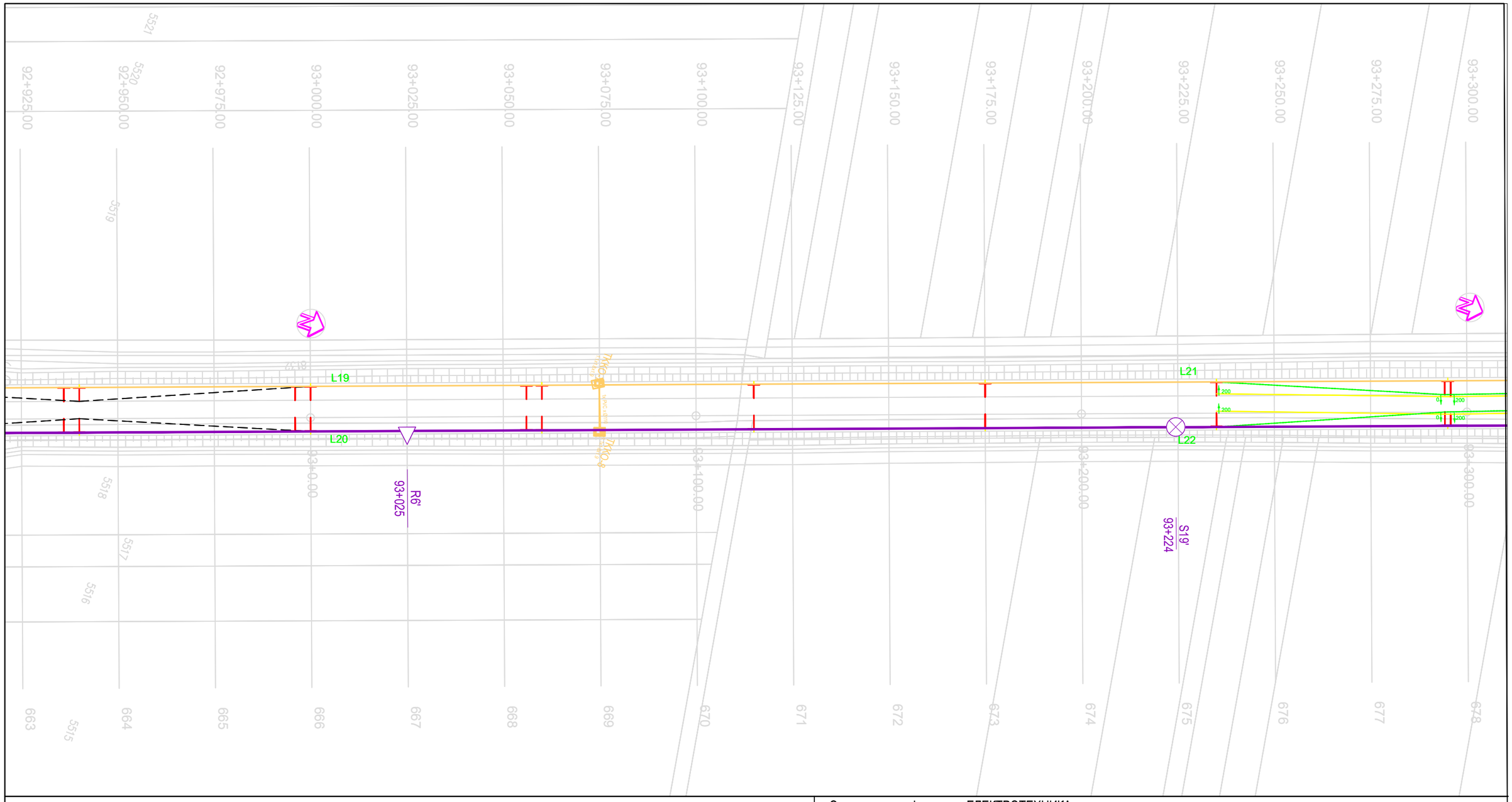
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж:/ Drawing:
Ситуација СТА кабла 07/20
STA cable situation - 07/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control:
Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Сарадници:/ Associates:
Lou Kun,M.Sc.E.E.

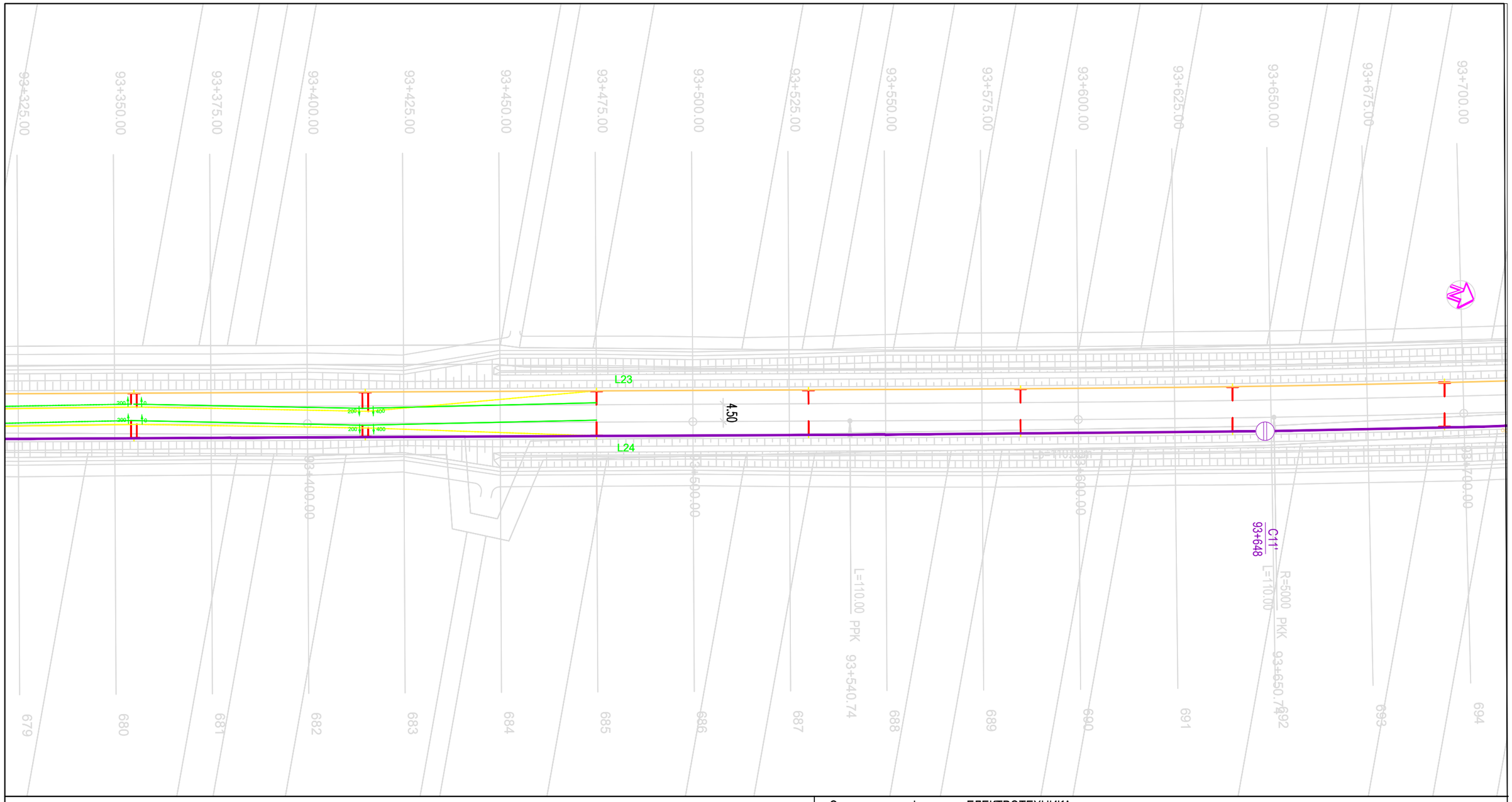
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж:/ Drawing:
Ситуација СТА кабла 08/20
STA cable situation - 08/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

中国铁设 CRDC

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control:
Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Сарадници:/ Associates:
Lou Kun,M.Sc.E.E.

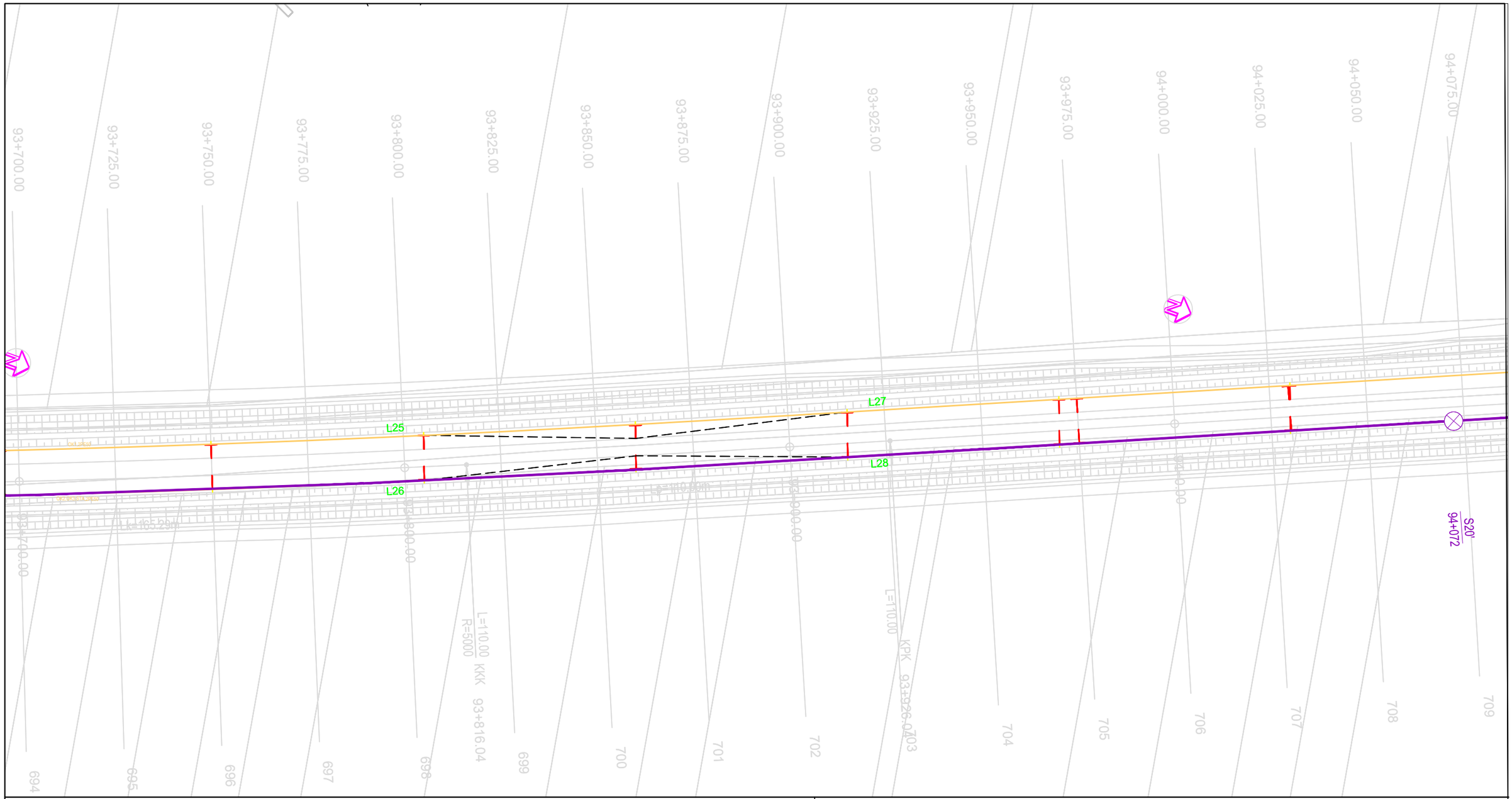
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж:/ Drawing:
Ситуација СТА кабла 09/20
STA cable situation - 09/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control: Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Сарадници:/ Associates: Lou Kun,M.Sc.E.E.

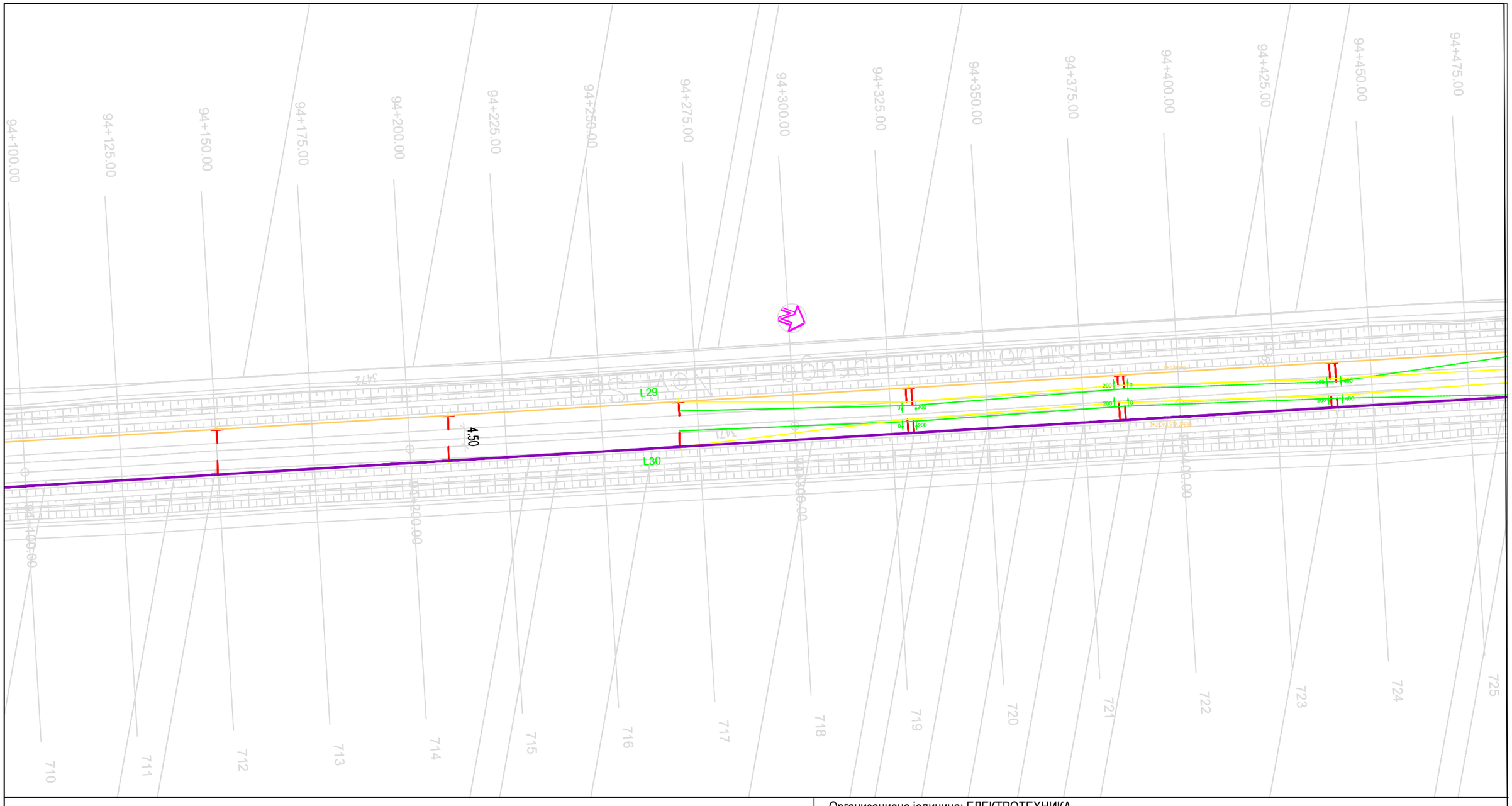
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж:/ Drawing: **Ситуација СТА кабла 10/20**
STA cable situation - 10/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број: / license No.: 353 0747 03

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Сарадници: / Associates:
Lou Kun,M.Sc.E.E.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

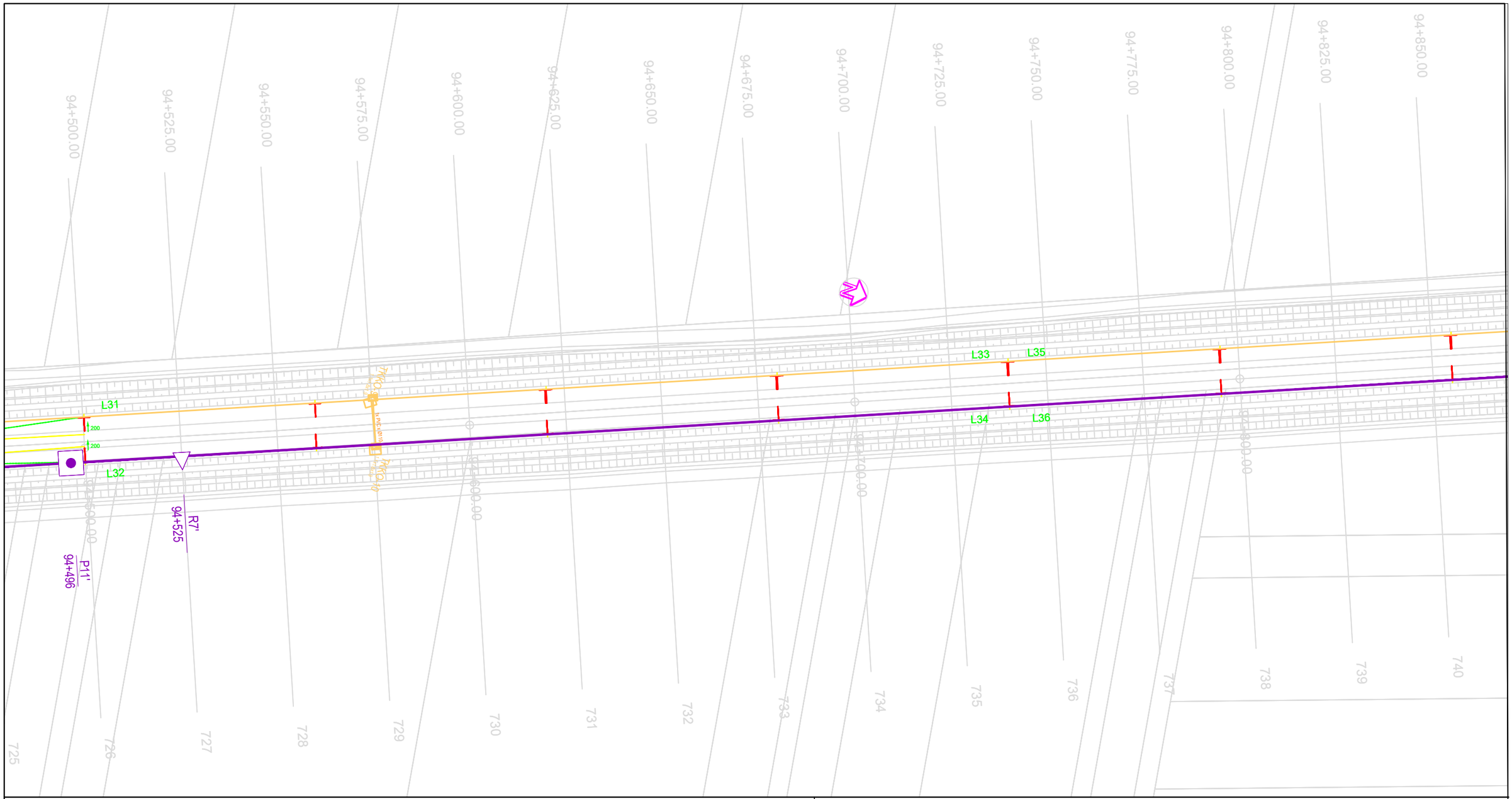
Цртеж: / Drawing:
Ситуација СТА кабла 11/20
STA cable situation - 11/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.: ПГД / DCP

датум: / date: 04.2021.

Цртеж бр. / Drawing No.: 2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control: Zheng Yujie,M.Sc.E.E.
Сарадници:/ Associates: Lou Kun,M.Sc.E.E.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

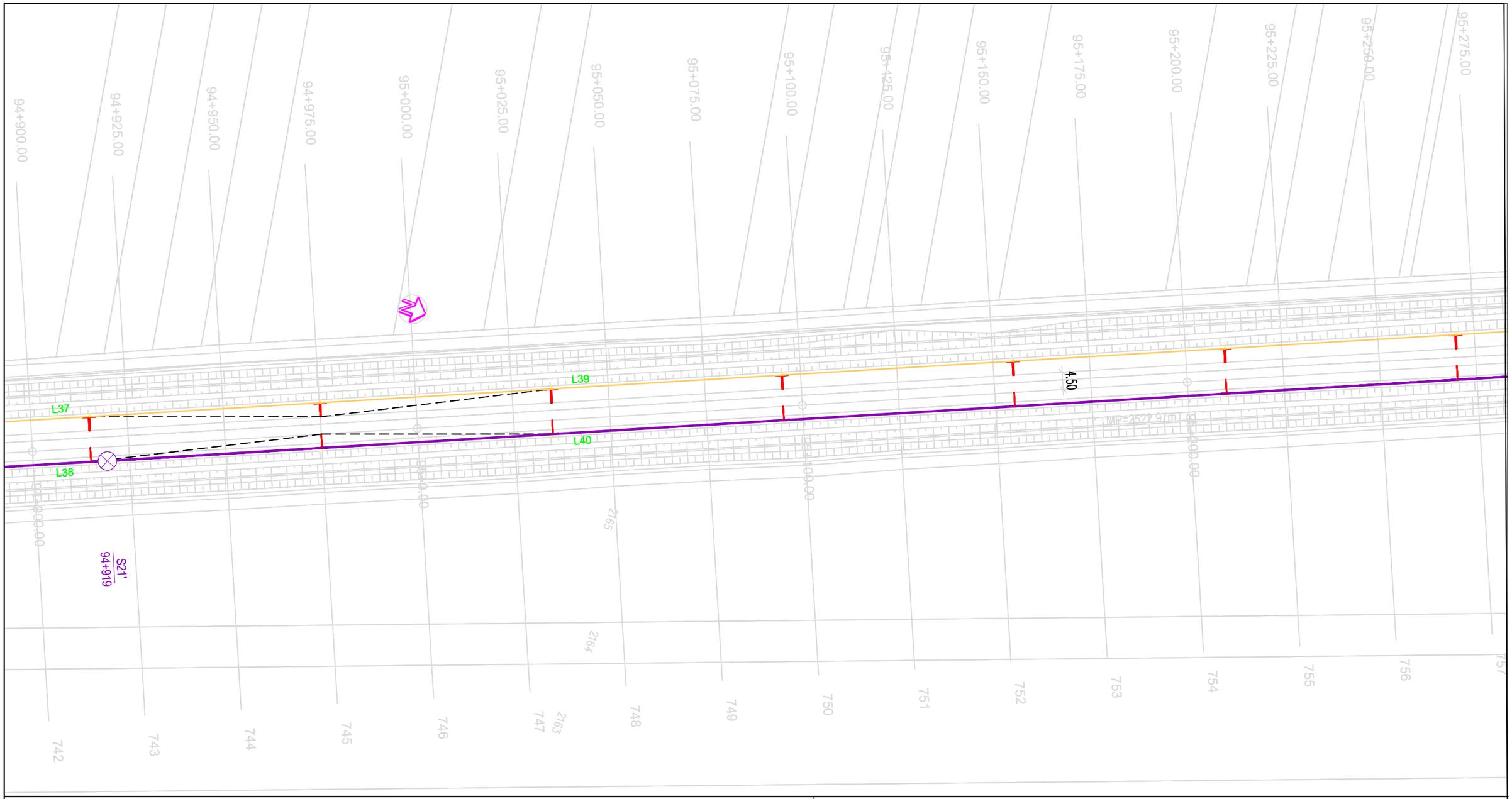
Цртеж:/ Drawing: **Ситуација СТА кабла 12/20**
STA cable situation - 12/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.: ПГД / DCP

датум:/date: 04.2021.

Цртеж бр./Drawing No.: 2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control: Zheng Yujie,M.Sc.E.E.
Сарадници:/ Associates: Lou Kun,M.Sc.E.E.

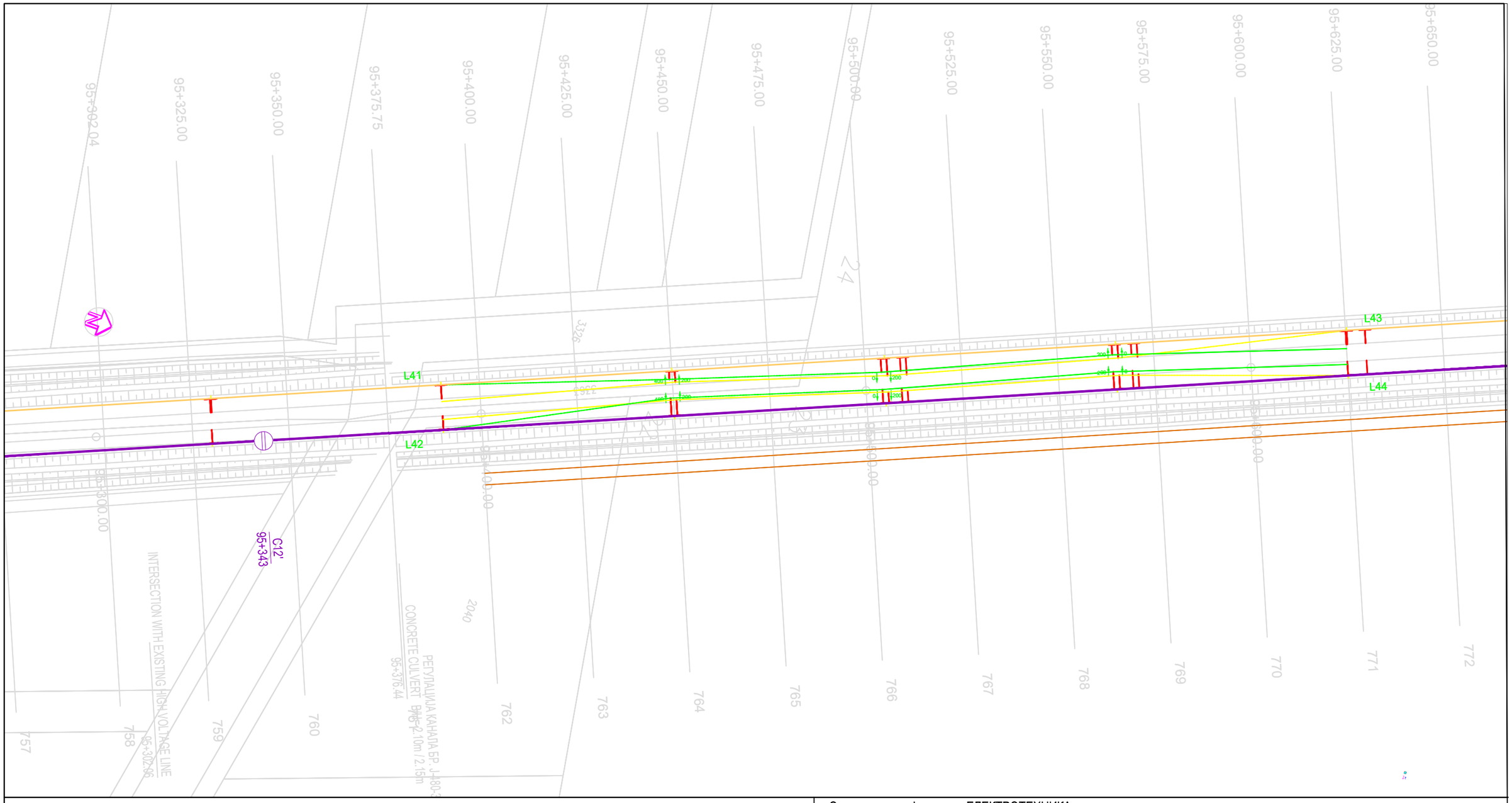
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж:/ Drawing: **Ситуација СТА кабла 13/20**
STA cable situation - 13/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control:
Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Сарадници:/ Associates:
Lou Kun,M.Sc.E.E.

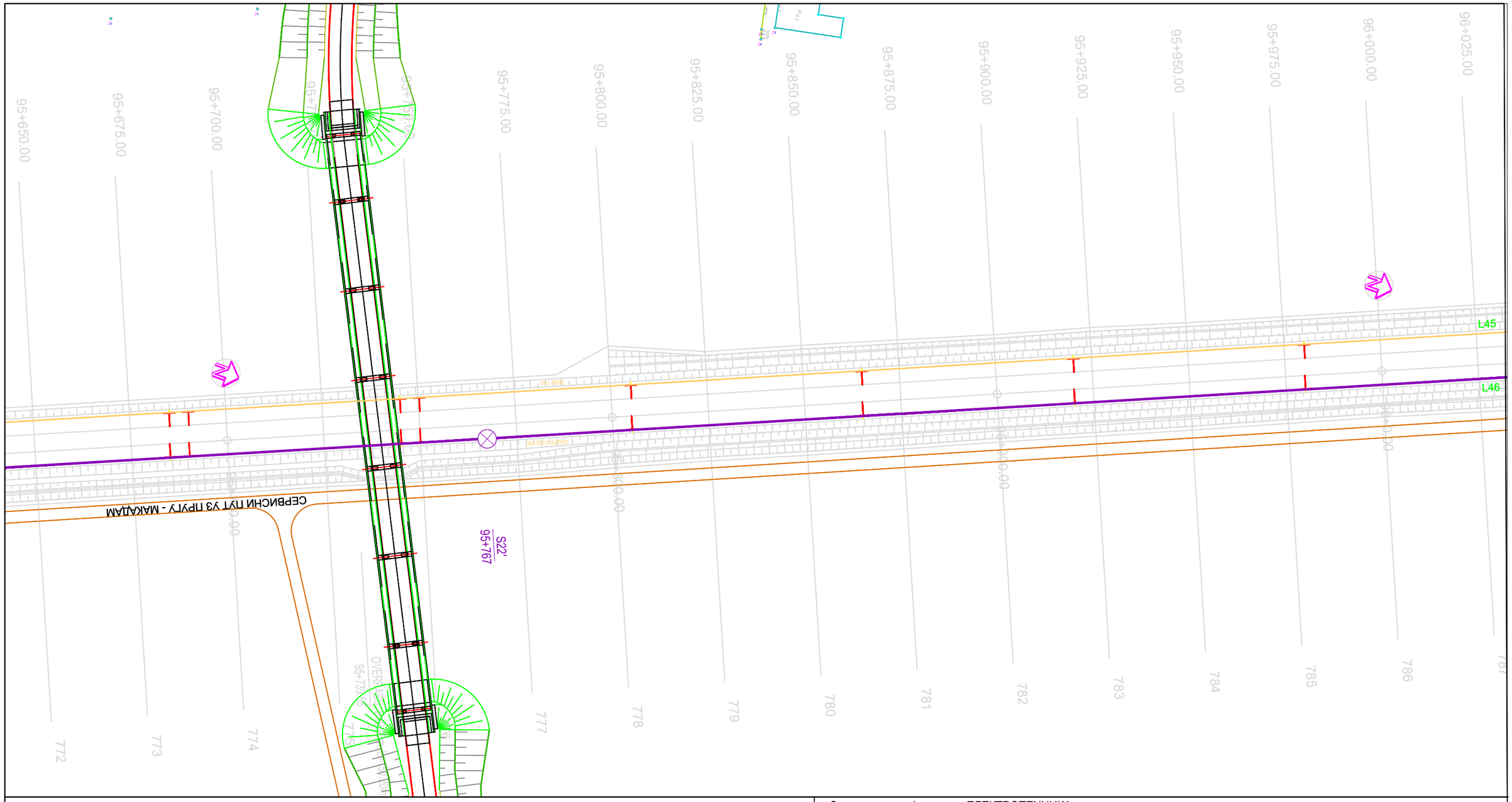
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж:/ Drawing:
Ситуација СТА кабла 14/20
STA cable situation - 14/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control: Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Сарадници:/ Associates: Lou Kun,M.Sc.E.E.

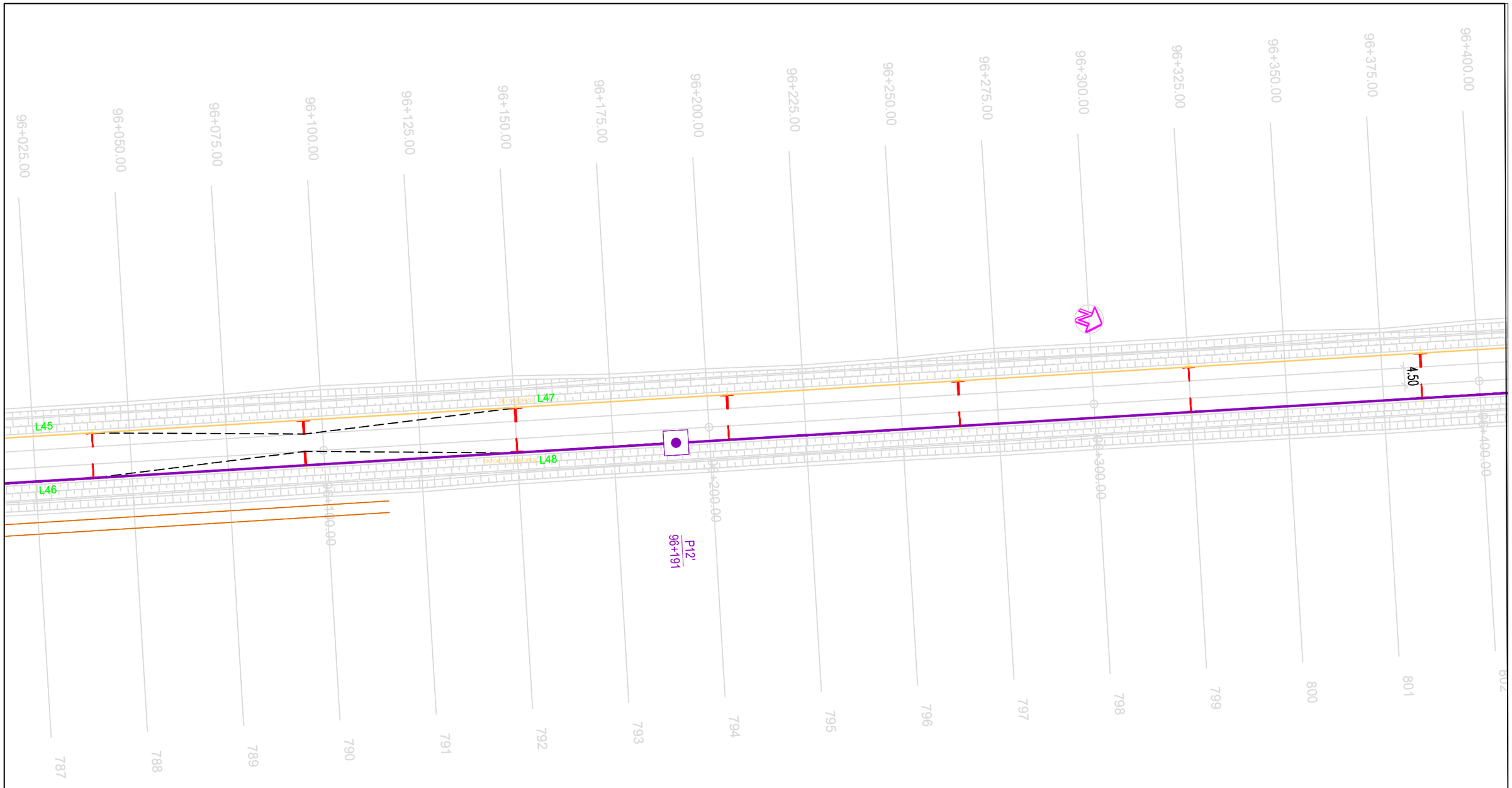
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж:/ Drawing: **Ситуација СТА кабла 15/20**
STA cable situation - 15/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control: Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Сарадници:/ Associates: Lou Kun,M.Sc.E.E.

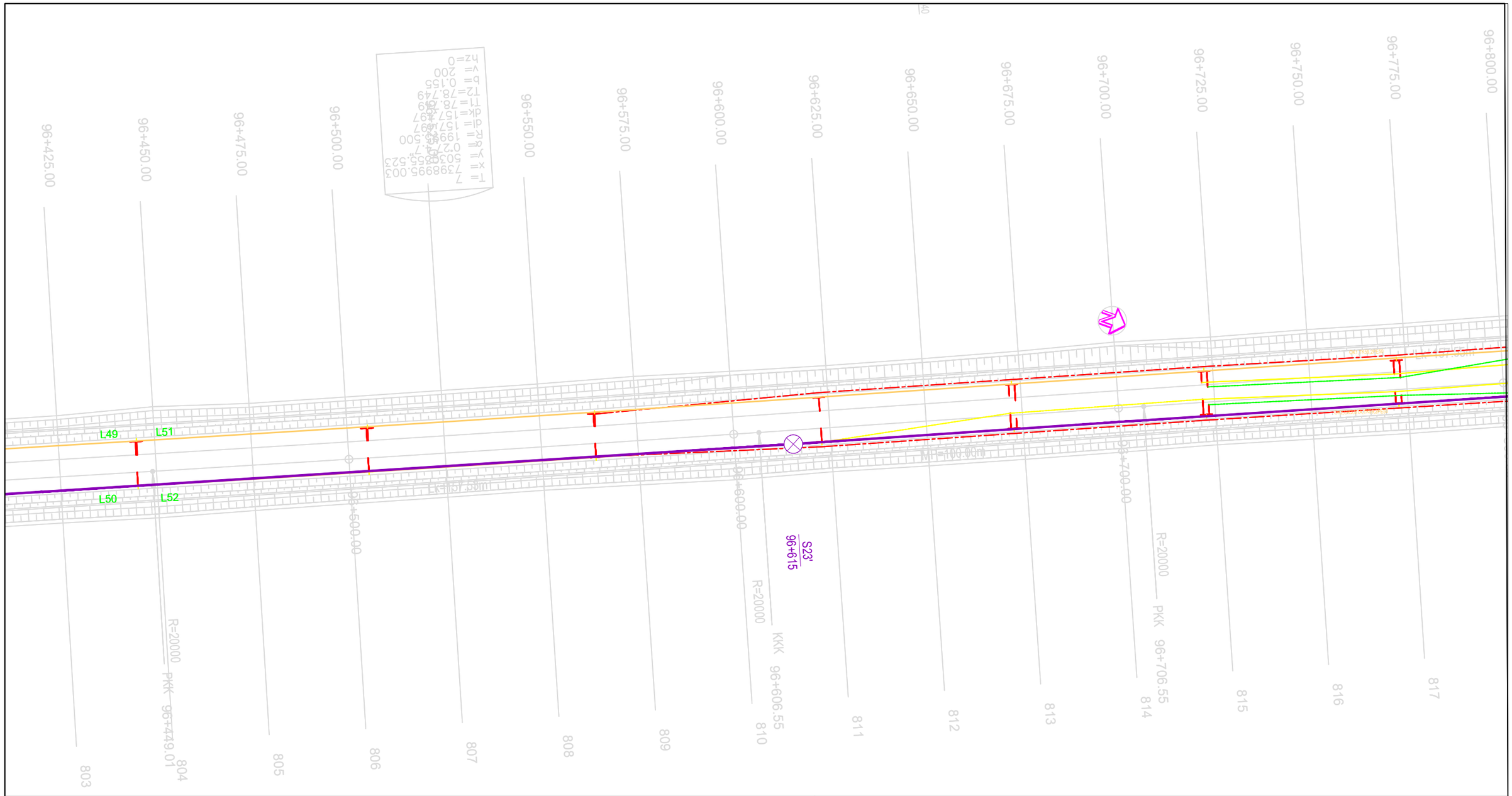
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж:/ Drawing: **Ситуација СТА кабла 16/20**
STA cable situation - 16/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control:
Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Сарадници:/ Associates:
Lou Kun,M.Sc.E.E.

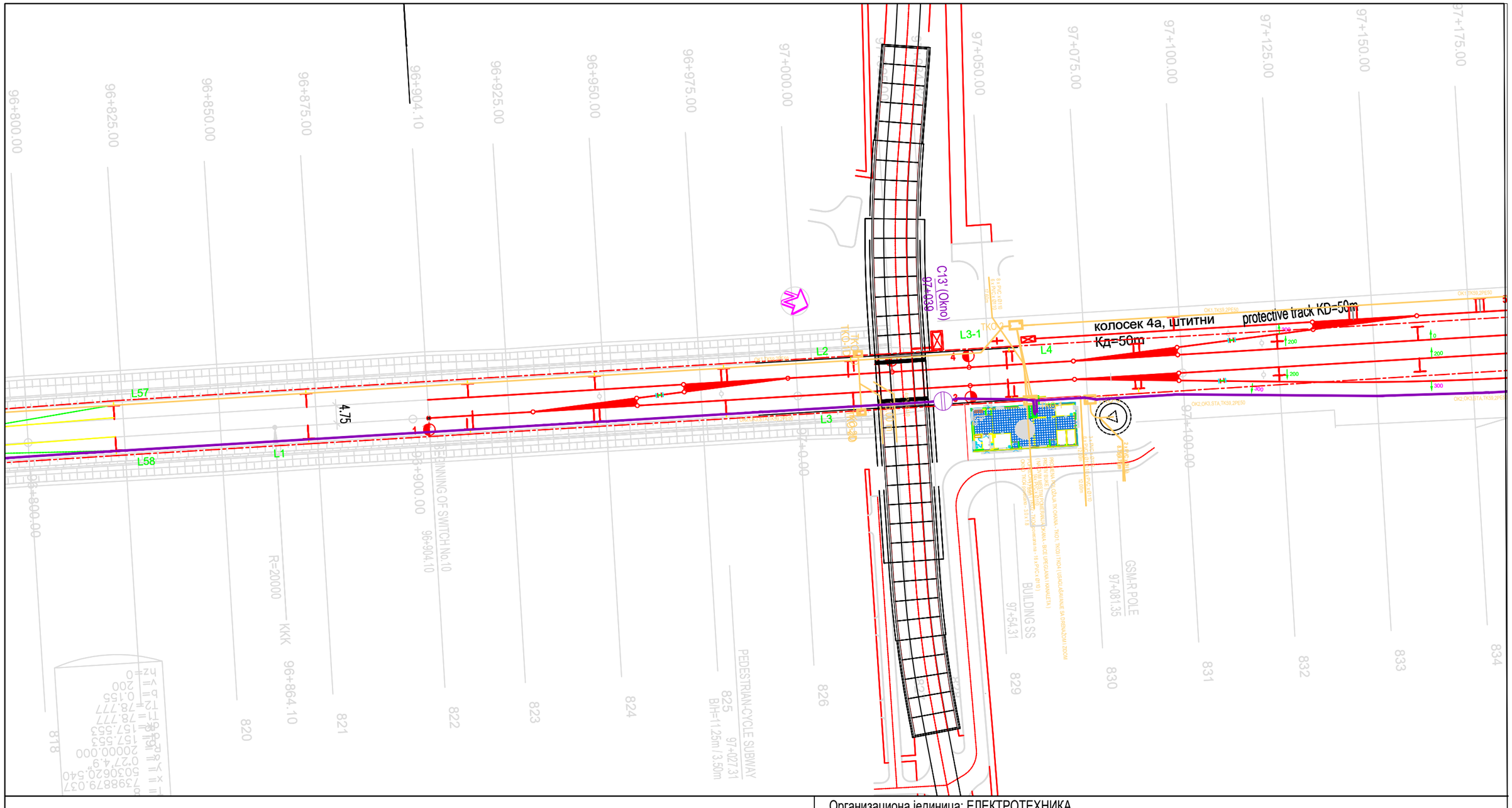
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж:/ Drawing:
Ситуација СТА кабла 17/20
STA cable situation - 17/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control: Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Сарадници:/ Associates: Lou Kun,M.Sc.E.E.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

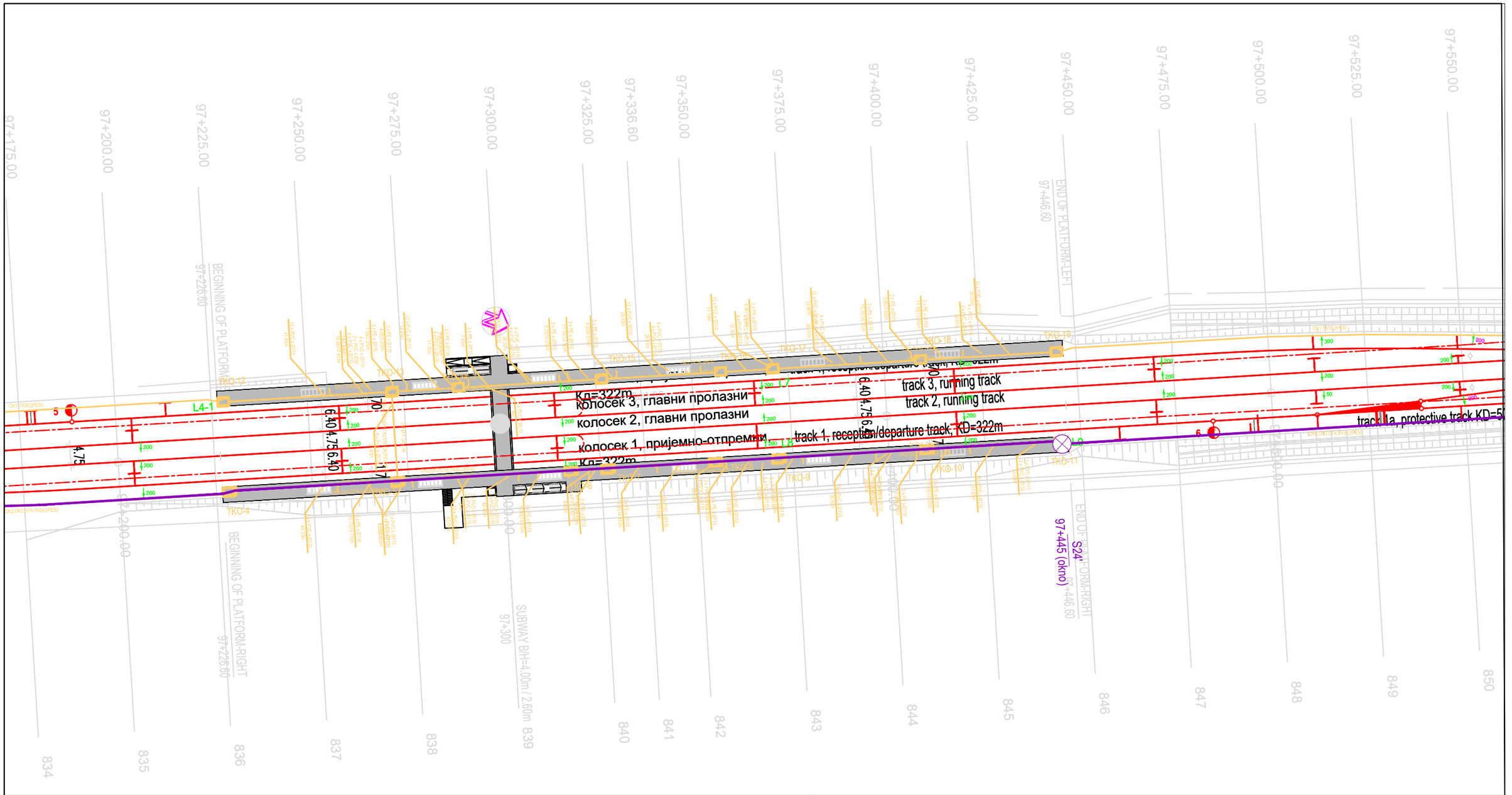
Цртеж:/ Drawing: **Ситуација СТА кабла 18/20**
STA cable situation - 18/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.: ПГД / DCP

датум:/date: 04.2021.

Цртеж бр./Drawing No.: 2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control: Zheng Yujie,M.Sc.E.E.
Сарадници:/ Associates: Lou Kun,M.Sc.E.E.

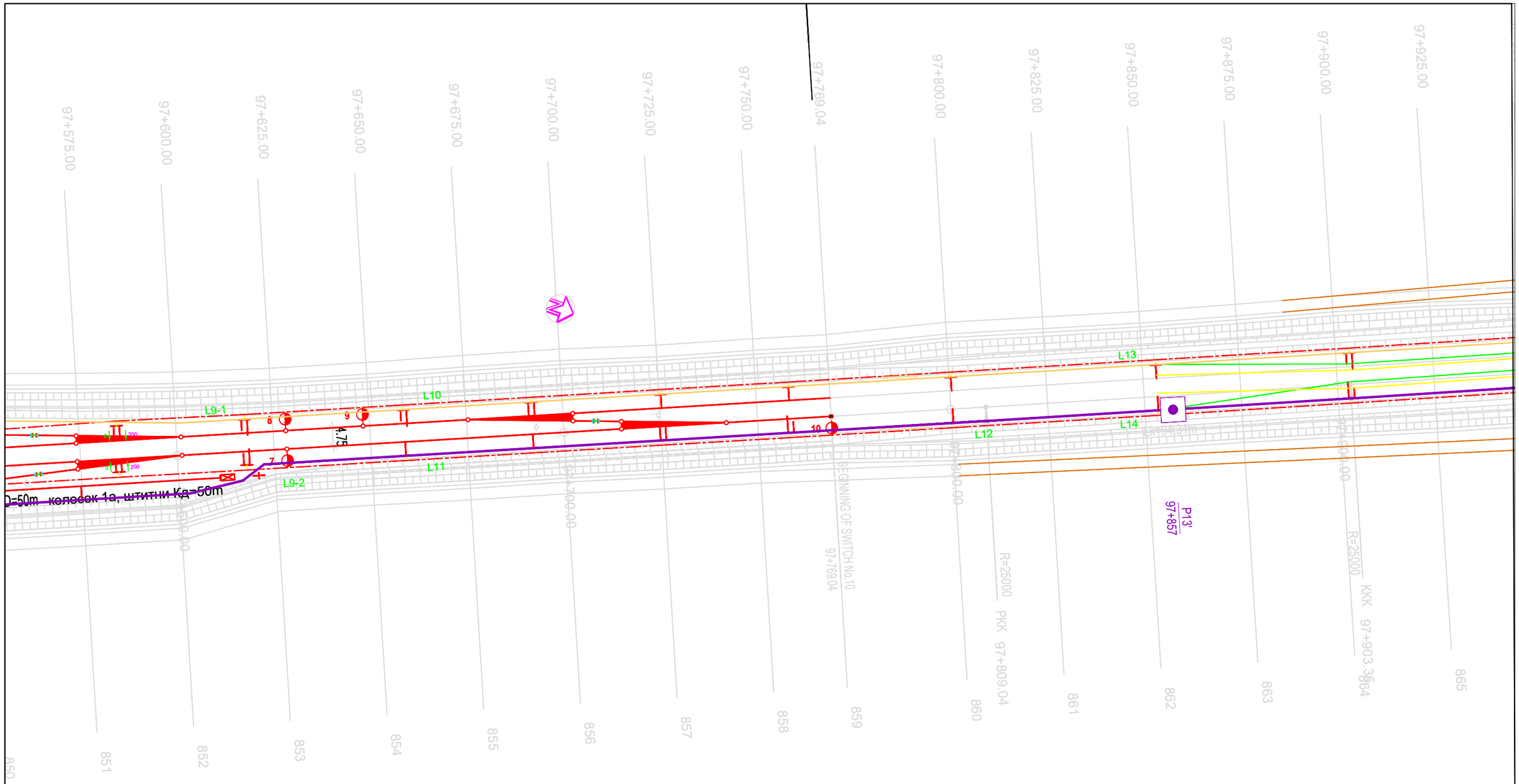
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж:/ Drawing: **Ситуација СТА кабла 19/20**
STA cable situation - 19/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control: Zheng Yujie,M.Sc.E.E.
Сарадници:/ Associates: Lou Kun,M.Sc.E.E.

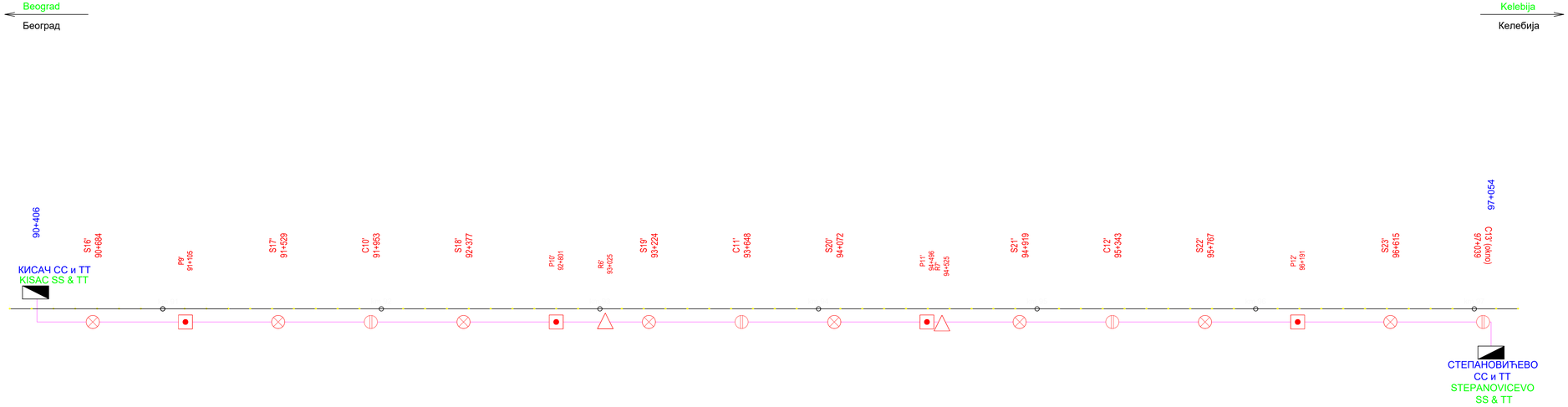
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж:/ Drawing: **Ситуација СТА кабла 20/20**
STA cable situation - 20/20

Размера: Scale: 1:1000

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-04



03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Сарадници: / Associates:
Lou Kun,M.Sc.E.E.

Унутрашња контрола:/ Internal control:
Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
" INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6ВИ, Београд / Nemanjina Street 6IV, Belgrade

Извођачи пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.16 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85, Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section
Kisač - Stepanovićevo

Цртеж: / Drawing:
Шема наставака
Diagram of cable joints

Размера: / Scale:

Врста тех. док.: / Type of tech. docum.: **ПГД / DCP**
датум/date: **04.2021.**
Цртеж бр. /Drawing No.: **2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-05**

Типски цртежи ТК мреже пружног STA кабла дати су у оквиру књиге 5/3.1

Typical drawings of the TC network of the track side STA cable are given in book 5/3.1

02			
01			
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description	

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
/Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Марија Душанка Стефановић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 353 0747 03

Главни пројектант:/ Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Унутрашња контрола:/ Internal control: Zheng Yujie,M.Sc.E.E.
Сарадници:/ Associates: Lou Kun,M.Sc.E.E.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
5/3.4 Пружни СТА каблови – Деоница пруге Кисач – Степановићево
5/3.4 Track-side cables: STA cables - Railway Section Kisač - Stepanovićevo

Цртеж:/ Drawing: Типски цртежи ТК мреже пружног STA кабла
Typical drawings of TK network of track side STA cable

Размера: Scale:

Врста тех. док.: Type of tech. docum.: **ПГД / DCP**

датум:/date: **04.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2021-001-ЕЛЕ-5/3.4-06**